CLASICII ROMÂNI COMENTAȚI

SUB INGRIJIREA D-LUI N. CARTOJAN - PROF. UNIVERSITAR

226132

VASILE CONTA

TEORIA FATALISMULUI

TEORIA ONDULAȚIEI UNIVERSALE

II226.132

COMENTATE DE

N. BAGDASAR - PROF. UNIVERSITAR

EDITURA SCRISUL ROMÂNESC CRAIOVA

BIBL. CENTR. UNIV.
„AL. I. CUZA" IAȘI
II 226132

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

VASILE CONTA

TEORIA FATALISMULUI
TEORIA ONDULAȚIEI UNIVERSALE

COMENTATE DE

N. BAGDASAR

PROFESOR UNIVERSITAR

EDITURA SCRISUL ROMÂNESC, CRAIOVA

3067

BCU IAȘI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

002297 *

odv 602651

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

VASILE CONTA

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

C. Ulici
3 Mai 944
Nino!

VASILE CONTA

Vasile Conta s'a născut la 15 Noembrie 1845 în satul Ghindăoani din judeţul Neamţ. Tatăl său, preot al satului, era un om energic şi înclinat spre scepticism, mama sa însă o fire cucernică şi pioasă. După ce termină şcoala primară la Târgul Neamţului, merge la Iaşi, unde se înscrie la Academia Mihăileană. Urmează aici primii doi ani ai liceului cam neregulat, apoi începe o viaţă de vagabondaj, înscriindu-se ca artist într'o trupă de teatru. După o bucată de vreme petrecută prin ţară cu trupa, în care timp îşi face o frumoasă lectură de piese franceze, el se întoarce iarăşi la liceu, dând clasa a treia în particular, clasa a patra urmând-o regulat la liceu, iar începând cu clasa a V-a se înscrie ca intern. De acum înainte se consacră cu tot sufletul cărţii, obţine note foarte bune şi în 1868 îşi trece bacalaureatul.

In Octombrie 1869 pleacă la Anvers, ca bursier al „Societăţii pentru trimeterea junilor României la învăţătură". Bursele acordate de această societate aveau însă, toate, o destinaţie precisă: anume de a pregăti pe tineri pentru viaţa comercială, spre a româniza clasa de mijloc. Cum Vasile Conta nu simţea nici o tragere de inimă pentru asemenea studii, el urmează, ajuns la Anvers, paralel cu studiile comerciale şi cursuri de drept. Astfel, la 1871 îşi primeşte diploma de la Institutul Superior de Comerţ din Anvers, iar în Iunie 1872 îsi trece doctoratul în drept la Universitatea din Bruxelles. Intors în ţară, el candidează la catedra de Drept civil de la Facultatea de Drept din Iaşi, care

tocmai era liberă şi o ocupă prin concurs, deschizându-şi cursul în Ianuarie 1873.

In Iaşi, pe lângă activitatea lui didactică, Conta desfăşoară o mare activitate culturală şi filosofică. El participă regulat la şedinţele societăţii literare „Junimea", citeşte în aceste şedinţe din lucrările lui filosofice şi publică în revista „Convorbiri literare" o parte din lucrările lui. Viaţa retrasă dedicată meditaţiilor filosofice, a fost întreruptă doar de două evenimente grave din acea vreme: svonul că ruşii ne vor lua, prin Congresul dela Berlin, cele trei judeţe din sudul Basarabiei, precum şi măsura pe care ne-o va impune acelaş Congres de a modifica celebrul articol 7 din Constituţia de atunci. V. Conta publică articole prin presă, redactează manifeste, convoacă întruniri şi ia cuvântul la ele. Cum hotărîrile Congresului dela Berlin nu puteau fi aduse la îndeplinire, decât printr'o revizuire a Constituţiei, iar acest lucru impunea noui alegeri, V. Conta candidează la aceste alegeri, ce au loc în 1879 şi se alege deputat cu o mare majoritate de voturi. Iar dacă, în legătură cu răpirea celor trei judeţe sud-basarabene, intervenţia lui ca şi atitudinea întregului popor n'a avut din nenorocire nici un rezultat, în schimb în legătură cu modificarea art. 7 din constituţie, V. Conta repurtează un mare succes: datorită răsunătorului său discurs, Camera admite ca din punct de vedere religios să nu se facă nici o deosebire între cetăţenii şi supuşii ţării, iar străinii în genere, deci şi Evreii, să poată fi naturalizaţi individual, printr'o lege specială, iar nu în bloc, cum prevedeau hotărîrile Congresului. Datorită succeselor lui parlamentare obţinute ca deputat, filosoful câştigă simpatia Camerii, precum şi pe aceea a primului ministru, I. Brătianu, care la alegeri îi făcuse o straşnică opoziţie. Astfel încât, în 1880, I. Brătianu îi oferă portofoliul Instrucţiunii Publice şi al Cultelor. V. Conta acceptă şi la 20 Iulie 1880 el intră în guvern. Ca ministru pregăteşte un proiect de reformă a învăţămân-

tului secundar, proiect ce avea menirea să transforme radical această importantă ramură de învăţământ. Proiectul a întâmpinat însă vajnice resistenţe, atât din partea Camerii cât şi din partea părinţilor şi a profesorilor. In aceste împrejurări, V. Conta se văzu silit să se retragă, părăsind Cabinetul din care făcea parte la 10 Aprilie 1881.

Curând după ieşirea din guvern, V. Conta fu numit membru la Curtea de Casaţie. In această calitate, el n'avu însă posibilitatea să depună o muncă asiduă şi intensă. Boala de piept, pe care o contractase în timpul când fusese nevoit să părăsească liceul şi să ducă o viaţă agitată şi de mizerie şi care revenise destul de grav în toamna anului 1871 în timpul studiilor din Belgia, îi ameninţă din nou viaţa în mod foarte serios. El plecă şi de data aceasta în Italia, dar boala era prea înaintată, pentru ca schimbarea de aer şi de climat să mai poată avea un efect salutar. Ameninţat acolo de sfârşitul tragic inevitabil, V. Conta se întoarce în ţară şi la 22 Aprilie 1882 îşi dă obştescul sfârşit. Un destin crud punea capăt, la 37 de ani, unei vieţi animate de cele mai nobile preocupări, pusă în serviciul celor mai nobile scopuri, lovind odată cu omul, cultura românească însăşi, care, dacă V. Conta ar fi trăit încă, ar fi numărat acum alte opere de seamă.

V. Conta a fost de o mare fecunditate spirituală. In puţinii ani de viaţă închinată creaţiei, pe care i i-a lăsat destinul, el a scris foarte mult. Iată ce a dat el filosofiei: **Teoria fatalismului** (apărută întâi în revista „Convorbiri literare" din anii 1875—1876 şi în limba franceză în 1877, la Bruxelles); **Teoria ondulaţiei universale** (apărută întâi în „Convorbiri literare" 1876—1878, tradusă apoi în limba franceză de D. Rosetti Tescanu, cu o scrisoare prefaţă de L. Büchner şi apărută la Paris în 1895); **Origines des Espèces. Oeuvre inedite.** (Extrait du Bulletin de la Société des Medicins et Naturalistes de Iassy, 1888); **Incercări de metafizică** (în „Convorbiri literare" din

1879 şi în limba franceză, la Bruxelles, în 1880, având ca titlu „Introduction à la métaphysique"). In afară de aceste opere, apărute în timpul vieţii sale, V. Conta ne-a mai lăsat următoarele opere postume: **Bazele metafizicii**, apărută în limba franceză, în traducerea lui D. Rosetti Tescanu, sub titlul **Les fondements de la Métaphysique** (Paris, 1890) şi **Intâile principii, care alcătuesc lumea**, apărută în 1888 în limba franceză sub titlul: „Premiers principes composant le monde". Operele sale complete au fost publicate de O. Minar sub titlul: „Opere complete. Filosoful Conta". (Editura C. Sfetea, Bucureşti, 1914), iar o ediţie complectă a operelor sale filosofice ne-a dat Nicolae Petrescu sub titlul: „Opere filosofice" (Editura Cartea Românească, Bucureşti, 1922).

Dacă e să se dea un exemplu de influenţele pe care le poate exercita asupra unei minţi cugetătoare, atmosfera de idei dominantă dintr'un anumit timp, atunci cazul lui V. Conta este foarte indicat. Inclinat din fire spre meditaţie filosofică şi punându-şi din tinereţe problemele cele mai grave în legătură cu existenţa, V. Conta, care nu avusese prilejul fericit să-şi apropie cunoştinţi filosofice sistematice în ţară şi să-şi formeze spiritul critic, pentru a putea reacţiona activ faţă de ideile căpătate pe calea lecturii, îşi însuşeşte ideile, care făceau vâlvă în tinereţea sa, dintre care unele representau cu adevărat cuceriri importante ale spiritului omenesc, altele însă erau din capul locului condamnate la o viaţă efemeră, asemănătoare vâlvătăii unui foc de pae, care se aprinde repede, dar tot aşa de repede se stinge. Dintre cele dintâi e suficient să citâm ideia evoluţionistă, dintre cele din urmă ideile, care constituie concepţia materialistă despre lume. V. Conta a avut marele nenoroc să trăiască şi să se formeze filosofic într'o vreme când filosofia europeană trecea printr'o gravă criză. Idealismul german, care începuse cu o încredere nemărginită în puterile raţiunii, atribuindu-i facultăţi con-

structive, o eficacitate indiscutabilă, socotind-o capabilă de a deduce din ea însăşi lumea, ajunsese până la urmă, datorită construcţiilor sale speculative, să se compromită nu numai pe sine, ci filosofia însăşi. Astfel, încrederii în eficacitatea creatoare a spiritului i-a urmat, pe la jumătatea secolului trecut, o atitudine contrară. Dela raţiune, gânditorii au început să-şi îndrepte cercetările asupra fenomenelor concrete, dela spirit, ei au început să se îndrepte spre real. Această nouă orientare era susţinută şi de rezultatele ştiinţelor exacte ale naturii, care în această vreme ajunseseră la o desvoltare fără precedent. Idealismului, îi lua astfel locul, pe la jumătatea secolului trecut, în Germania, concepţia polar opusă despre lume, materialismul, care în cea de a şasea decadă ajunge în această ţară la apogeu. Vogt, Moleschott, Büchner, traduşi şi în alte limbi, erau gânditorii favoriţi ai cititorilor, bucurându-se de un prestigiu invers proporţional cu valoarea intrinsecă a teoriilor lor. Aceştia sunt gânditorii, sub a căror influenţă îşi va forma spiritul şi concepţia lui metafizică şi V. Conta.

Dar cazul lui V. Conta mai poate servi ca exemplu şi pentru a demonstra că personalitatea şi vocaţia sunt mai puternice decât influenţele mediului social ambiant. Intors în ţară şi stabilit la Iaşi, adică în oraşul în care T. Maiorescu întemeiase „Junimea" şi făcea să apară „Convorbiri literare", V. Conta nu întâlneşte totuşi condiţiile propice unei fecunde creaţii spirituale. E drept, el intră în cercul „Junimei", unde cieşte din lucrările sale, şi colaborează la „Convorbiri literare", publicându-şi aici primele lui lucrări filosofice, dar aceasta nu înseamnă câtuşi de puţin că întâlnise atmosfera înţelegătoare şi stimulantă, care prieşte atât de mult spiritelor creatoare. Afară de T. Maiorescu şi M. Eminescu, cum o spune V. Conta singur, ideile sale filosofice n'aveau pe cine interesa în această vreme la noi în ţară. In afară de aceasta, intelectualii erau solicitaţi atunci, ca şi astăzi de altfel, — atunci încă mai

mult decât astăzi — să ocupe posturi politice de comandă în stat, fiind siliţi să renunţe periodic la activitatea căreia ei se dedicaseră de bună voie şi să se consacre conducerii trebilor publice. Şi dacă trebile publice câştigau de cele mai multe ori prin atragerea în câmpul lor a spiritelor luminate, a intelectualitor cu vază, în schimb cultura pierdea întotdeauna. Pierdea nu numai prin aceia că, absorbiţi de posturile politice, ei nu mai aveau în tot timpul deţinerii acestor posturi vreme să se ocupe de ploblemele aparţinând domeniului lor cultural, dar şi prin aceia că, prinşi în vâltoarea luptelor politice, cei mai mulţi pierdeau continuitatea activităţii spirituale şi chiar gustul pentru o asemenea activitate, rămânând apoi pentru tot restul vieţii lor absenţi din domeniul culturii. E greu de spus dacă treburile publice câştigau în măsura, în care pierdea cultura. In această stare de lucruri a trebuit să lucreze V. Conta. Neavând cui să se adreseze ca filosof pe de o parte, iar pe de altă parte solicitat de viaţa politică, V. Conta n'a renunţat totuşi o clipă la preocupările lui filosofice: vocaţia lui s'a dovedit astfel a fi mai tare decât împrejurările, în care era silit să trăiască. Pe el nu-l interesa ecoul imediat al scrierilor sale, pe el îl interesau problemele şi soluţiile, pe care era în stare să le aducă personal pentru a contribui măcar cu o fărâmă de adevăr la reducerea misterelor existenţii. Că lumea lua sau nu lua cunoştinţă sau că înţelegea sau nu ceea ce scria el, era o chestiune care cădea, pentru el, pe un plan cu totul secundar. Şi în această privinţă, V. Conta avea aşadar o atitudine de adevărat filosof.

Orice sistem filosofic stă, în desvoltarea gândirii omeneşti, sub imperiul determinant al climatului ideologic dominant în timpul când apare, sau al influenţelor pe care le exercită teoriile sau sistemele anterioare. Nu este sistem filosofic, care să apară din nimic, care să nu fie determinat pozitiv sau negativ de alte sisteme. Fiecare sistem filosofic apare deci, fie ca o adâncire

B.C.U. Iași

și o ducere mai departe a unor idei anterioare, fie ca o reacțiune față de alte idei opuse, pe care le vrea fie atenuate, fie anihilate în valabilitatea lor. Numai unei minți superficiale, istoria filosofiei îi poate apărea ca un haos de idei, teorii și sisteme, sau ca un mozaic de asemenea lucruri, fără continuitate și fără legătură între ele. Cine merge mai adânc însă și vrea să prindă resorturile intime ale evoluției ideilor, va descoperi că și aici domnește ordine și că ideile se leagă și se determină, cu aceiași necesitate, pe care o admirăm în ordinea fizică. De aceea, un sistem filozofic nu poate fi înțeles cum trebue și nu poate fi apreciat în valoarea lui cum merită, dacă nu-l situăm în timpul când apare și nu căutăm să sesizăm toate determinantele lui ideale. A căuta să explici astfel un asemenea sistem, nu înseamnă câtuși de puțin a-i diminua valoarea. Ci dimpotrivă. Căci arătând ce datorește el influențelor străine, cu atât mai pregnant vor ieși în relief aspectele proprii și originale, pe care le cuprinde.

Așa stau lucrurile și cu concepția filosofică a lui V. Conta. Ea a suferit diferite influențe, a căror cunoaștere ne ajută s'o înțelegem mai bine. Care sunt aceste influențe și în ce constau ele? Să vedem mai întâi cum stau lucrurile cu problema originei cunoștinții în această privință. Când V. Conta vorbește de acele fenomene sufletești, produse ale contactului dintre fenomenele lumii externe și cele cerebrale, pe care el le numește „întipăriturí de întâiul grad" și „întipăriturí de al doilea grad", cunoscătorul în ale filosofiei este numai decât isbit de asemănarea ce există între V. Conta și marii empiriști englezi din sec. XVII și XVIII. „Dualitatea întipăririlor, spune cu foarte mare dreptate Nicolae Petrescu, ne face să ne gândim la **Locke** și **Hume**. Clasificarea este aproape identică. Ceea ce numește Locke „idei" corespunde „întipăririlor" lui Conta, numai că filosoful englez nu admitea o dependență atât de riguroasă între representări și originale (lucruri în sine,

things in themselves, sau chiar substanţă, care pentru filosoful român însemna materia, creerii, etc.). La Hume, această dependenţă dispare cu desăvârşire în faţa criticii radicale a conceptului de substanţă, rămânând numai impresiuni (impressions) şi representări (ideas) ca date ale conştiinţei. Dar asemănarea constă şi în ceea ce priveşte dualitatea elementelor cu care inteligenţa are de afăce. Locke admite două feluri de idei: idei de sensaţie şi idei de reflecţie, unele corespunzând „întipăririlor de întâiul grad", altele „întipăririlor de al doilea grad" ale lui Conta. Tot aşa la Hume: impresiunile sunt întipăriri de gradul întâi, iar ideile sunt întipăriri de gradul al doilea. Deosebirea între unele şi altele este numai graduală la ambii filosofi" [1]). Asemănarea însă merge mai departe. „Dualitatea datelor de conştiinţă, adică a acelor două feluri de întipăriri, corespunde unei dualităţi de organe perceptive, unul numit „organul percepţiunii de întâiu grad", altul numit „organul percepţiunii de al doilea grad" sau „organul conştiinţii". Şi aici găsim aceiaşi asemănare cu Locke şi Hume, cari, după cum ştim, admiteau ca sursă a experienţii un simţ extern sau organ al sensaţiilor (sensation) şi un simţ extern sau organ al reflecţiilor (reflection)" [2]). Asemănarea aşa de isbitoare dintre V. Conta pe de o parte şi J. Locke şi D. Hume pe de altă parte este însă în fond o influenţă a celor din urmă asupra celui dintâiu.

In ceea ce priveşte ideia de evoluţie, care stă la baza concepţiei lui, lucrurile nu stau altfel. Conta este deasemeni tributar filosofiei engleze. Este drept, că V. Conta a avut această idee, cum ne-o spune singur, încă de când era în clasa VI-a de liceu, expunând-o într'o conferinţă făcută în faţa colegilor săi. Nu e mai puţin adevărat însă că în vremea când filosoful nostru

---

1) V. Conta, Opere filosofice, Ediţia îngrijită de Nicolae Petrescu, 1922, pag. 24.
2) Ibid, pag. 25.

își apropria cunoștințele sale filosofice și-și cristaliza sistemul, evoluționismul era la modă, lumea urmărind cu mult interes lucrările în legătură cu problema evoluționistă. Să nu uităm că începând cu a doua jumătate a sec. al XIX-lea apar operile naturaliștilor și gânditorilor englezi, care au stârnit mare senzație pe vremea aceia. Astfel, în 1858 apare opera lui Alfred Russel Wallace, **On the Tendence of Varieties to depart indefinitly from the original type**; în 1859, apare opera celebră a lui Charles Darwin, **The Origin of the Species**, în 1868 opera lui, **The Variation of Animal and Plant under the action of Domestication**; în 1871, cealaltă operă celebră a lui Darwin, **The Descent of Man and Selection in relation to Sex**; în 1857 H. Spencer publică prospectul sistemului său filosofic, căruia îi urmează la scurt interval apariția volum după volum a operei sale, în care sistemul era desvoltat și aprofundat. V. Conta, cum dovedește opera lui însăși, luase cunoștință de ideile acestor cercetători și gânditori englezi, la care se referă adeseori. Nu trebuie să uităm apoi în legătură cu această problemă, influența pe care a exercitat-o în secolul trecut opera naturalistului francez Jean Lamarck, căruia nici V. Conta nu i s'a putut sustrage, precum și apariția operei naturalistului german Ernst Haeckel, pe care deasemeni filosoful nostru îl pomenește, care în mai mică măsură, dar totuși a avut înrâuriri asupra spiritului său. V. Conta n'a primit însă pasiv aceste influențe, ci le-a trecut prin filtrul spiritului său critic, respingând anumite idei, corijând și completând pe altele și îmbogățind doctrina evoluționistă cu idei proprii și cu vederi personale, peste care nu se poate trece ușor.

Influențe puternice a suferit însă V. Conta și din partea positivismului — francez și englez — care trebue considerat ca o consecință sistematică necesară a teoriilor empiriste. In timpul când filosoful nostru își făcea cultura filosofică, Aug. Comte reușise să imprime spi-

ritului francez o direcţie dominant pozitivistă. Îndreptarea cercetării spre date şi fapte, spre ceea ce este real şi util, spre ceea ce este sigur şi exact, spre descoperirea raporturilor constante şi necesare dintre fenomene — a legilor — constitue caracteristica de seamă a cugetării franceze din această vreme. Tot ceea ce părea îndoelnic şi ipotetic, ceea ce era fruct al speculaţiei raţionale şi privea transcendentul supraempiric, absolutul, era socotit ca nemeritând să fie luat în consideraţie. O bună parte din aceste caracteristici le întâlnim şi la V. Conta. El citează deseori pe Aug. Comte, iar cazurile în care-l combate nu trebue să ne înşele asupra influenţelor suferite. La fel a primit V. Conta influenţele pozitiviste ale lui J. St. Mill. Pentru a ne convinge de aceasta, e suficient să pomenim ideia lui V. Conta asupra originelor empirice ale cunoştinţei matematice, precum şi părerea lui asupra raţionamentului deductiv — efectul înrâuririlor marelui filosof englez.

Dar influenţele cele mai puternice, pe care le-a suferit V. Conta, sunt acelea cu privire la substratul ultim al existenţii, la „întâile principii, care alcătuesc lumea". Primul impuls în acest sens l-a primit V. Conta de la materialiştii germani, care trăiau pe vremea sa şi făceau atunci mult sgomot: Carl Vogt, Ludvig Büchner, Jacob Moleschott. El nu era deasemeni străin de materialismul francez din sec. XVIII-lea — Lamettrie, Holbach, Helvetius, — şi mai ales nu era străin de atomiştii antici, Democrit şi Leucipp. El îşi însuşeşte cele patru principii constitutive şi explicative ale universului, pe care le susţineau Democrit şi Leucipp: vidul, atomii sau plinul, mişcarea şi necesitatea, la care mai adaogă încă două: spaţiul şi timpul. „Aceste şase principii sunt, spune filosoful nostru, calităţi ireductibile şi universale ale lumii întregi, pentru că nu există pe lume un singur atom, care să nu conţină decât: spaţiu, timp, vid, materie şi mişcare, executate după legi necesare". Lumea este în esenţa ei de natură corporală, materială,

iar tot ceea ce se petrece în ea se petrece în mod mecanic, după legi necesare. Nu există acţiuni libere, fapte spontane, tot ceea ce există şi se întâmplă, este supus unui determinism universal, de la elementele simple ale materiei, trecând prin fenomenele sufleteşti, individuale şi sociale, până la ideile cele mai înalte, la adevărurile cele mai abstracte. In lume, necesitatea este stăpână şi are puteri suverane: nimic nu i se poate sustrage. Nu există prin urmare nicăieri în lume întâmplare. Voinţa însăşi nu este altceva, după V. Conta, decât „conştiinţa motivului determinator, unită cu conştiinţa imaginilor lucrurilor şi acţiunii, către care ne împinge acel motiv". Fatalitatea, care după V. Conta este totuna cu necesitatea, guvernează totul. „In lume, spune el, nu sunt decât cauze necesare, care dau naştere la efecte tot necesare. Orice mişcare din lumea asta este născută dintr'o cauză anterioară şi la rândul său va cauza numai decât un efect". Impreună cu materialiştii din toate timpurile, V. Conta interpretează actele şi funcţiunile cunoaşterii, dela cele mai elementare şi mai simple până la cele mai complicate şi mai înalte, în sens strict materialist. Termenul însuşi de „întipăritură", pe care îl întrebuinţează V. Conta pentru acela de senzaţie şi percepţie, este cât nu se poate mai elocvent în această privinţă. El este menit să exprime cum nu se poate mai bine sensul materialist al acestor date ale conştiinţei. „Intipăritură" exprimă acţiunea unor forţe fizice asupra unui corp, pe care-l influenţează, în speţă asupra creerului. Influenţat de empiriştii englezi în ceea ce priveşte explicarea şi determinarea originei conştiinţei, el îi depăşeşte cu mult pe aceştia. Căci în vreme ce empiriştii englezi refuzau să determine natura fenomenelor externe cât şi pe aceea a celor sufleteşti, evitând cu multă precauţie consideraţiile de natură metafizică, V. Conta nu se dă îndărăt de la determinarea lor metafizică, materialistă. Acolo unde empiriştii spun „conştiinţă", „minte", „suflet", „spirit", ţinând

departe de aceşti termeni orice semnificare metafizică, V. Conta va spune pur şi simplu „creer". Cu ajutorul „creerului", pornind dela „întipăriturí", va explica el toate actele şi funcţiunile cunoaşterii — memorie, judecată, imaginaţie — şi însăşi conştiinţa de sine. El este în această privinţă foarte consecvent cu punctul său de plecare. Nu numai când este vorba de datele conştiinţei, ci şi atunci când e vorba de origina vieţii, V. Conta va dovedi aceeaşi deosebită consecvenţă. Dacă elementele prime ale lumii sunt de natură materială, admiterea principiului **omne vivum ex ovo** ar constitui o flagrantă contradicţie. Pe linia consecvenţei materialiste, problema originei vieţii nu poate fi deslegată decât recurgându-se la principiul generaţiei spontanee, adică la „producerea unui individ organic fără concursul unui organism generator, adică fără părinţi". Experienţele de laborator nu pot decide nimic nici **pro**, nici **contra** autogoniei. Nu pot decide nimic în favoarea autogoniei, fiindcă nu putem şti dacă în adevăr organismele, cuprinse în materiile din care se pretinde că se nasc spontan anumite fiinţe, au fost de fapt distruse de temperatura la care au fost supuse. S'a devedit doar tot în laborator că organismele inferioare pot rezista la temperaturi foarte ridicate. Dar experienţele de laborator nu pot decide nimic nici în defavoarea autogoniei, fiindcă, spune cu dreptate V. Conta, „a pretinde că în scurtul timp al unei experimentări de laborator s'ar putea căpăta fiinţe organice în care nu s'ar mai afla nici **o fiinţă vie**, este tot aşa de absurd ca şi a pretinde că într'un laborator chimic s'ar putea preface o scoică în om". Dar dacă experienţele de laborator nu pot decide nimic nici pentru, nici contra autogoniei, nu urmează că generaţia spontanee nu există. Pentru ca naşterea fiinţelor organice din materia brută să poată avea însă loc, şi să ajungă la formele pe care le observăm astăzi, a fost nevoie de un timp enorm şi de infinite schimbări insensibile, prin care au trebuit să treacă.

Explicând geneza vieţii în cadre strict materialiste, V. Conta caută deasemeni să arate care este factorul ce face ca viaţa să se transforme, să se desvolte şi să se perfecţioneze, pentru ca apoi să decadă, să degenereze. Acest factor este după el **adaptarea la mediu**, cu cele două elemente ale lui, **încrucişarea şi emigrarea**. Dacă adaptarea la mediu şi încucişarea fuseseră relevate înainte de V. Conta ca elemente de conservare şi desvoltare a vieţii, în schimb accentul pe care-l pune filosoful român pe cel de al doilea factor, pe emigrare, şi dovezile pe care le aduce întru susţinerea rolului acestui factor în transformarea vieţii, îi conferă o pecetie personală. Mai puţin consecvent este în schimb V. Conta atunci când este vorba de rolul pe care-l joacă elementul de fixitate, numit **ereditate**, în transformarea vieţii organice. Căci, deşi materialist, el acordă ideilor şi sentimentelor „o înrâurire foarte mare", pentru a putea explica anumite cazuri real întâmplate ce ies din normal, ca de pildă o femeie recăsătorită, care naşte un copil, ce seamănă cu primul ei soţ, mort de mai mulţi ani; sau o femeie de rasă albă căsătorită tot cu un alb şi care naşte un copil negru. V. Conta este convins că asemenea fenomene nu pot fi explicate decât numai dacă se admite că femeile în chestiune erau frământate în timpul formării şi desvoltării embrionare de anumite afecte. Astfel semănarea copilului cu primul soţ al mamei sale, îşi are explicarea în faptul că mama iubea încă pe primul ei soţ, a cărei imagine era încă vie în minte în timpul formării şi desvoltării materiei embrionare; deasemenea cazul femeei, care naşte un copil negru, poate fi explicat prin ameninţările primite înainte de naştere din partea soţului ei gelos, în cazul, când copilul ei ar semăna cu sclavul ei negru.

Dacă, în **Teoria fatalismului** ideile personale sunt mai mult cele de amănunt şi-l întâlnim mai puţin pe V. Conta, în schimb, în **Teoria ondulaţiei universale** ideile originale abundă şi aici apare mai ales filosoful nostru. Aici

se reflectă mai mult decât în oricare altă operă a lui, gândirea lui V. Conta. Însuşi titlul operei ne atrage atenţia asupra fondului original al concepţiei lui.

Materia evoluiază, după V. Conta, îşi schimbă formele, se **metamorfozează**. Şi anume, avem două mari categorii de forme ale materiei: **forme evolutive** şi **forme neevolutive**. Prin cele dintâi, el înţelege acele înfăţişări ale materiei care din clipa „naşterii lor cresc pe nesimţite şi treptat până la un punct culminant şi de acolo tot aşa de regulat până la extincţiune; şi care totodată ascultă de legea ondulaţiei universale", cum sunt de pildă animalele, plantele, planetele, etc. Prin cele din urmă el înţelege acele înfăţişări ale materiei, care nu se supun legii ondulaţiei universale, cum ar fi de pildă mişcările vibratorii ale strunelor frecate de arcuş, mişcările valurilor apei, ale frunzelor bătute de vânt, formarea unui munte prin erupţie vulcanică, etc. Ca să scoatem mai bine în relief deosebirea dintre cele două categorii de forme, este în spiritul lui V. Conta să spunem că formele evolutive sunt **organice**, pe când cele neevolutive sau evoluate sunt „**forme universale şi esenţiale** ale materiei". Fiecare formă evolutivă parcurge un drum asemenea unui semi-cerc, pe care V. Conta îl numeşte **undă**, compusă din două părţi, una ascendentă, şi alta descendentă, cea dintâi numită de el **curbă suitoare**, cea din urmă **curbă scoborâtoare**. Undele sunt la rândul lor mai mari sau mai mici, undele mai mari cuprinzând în ele altele mai mici, cele mari fiind şi ele cuprinse în altele mai mari, fiecare din ele având curbe suitoare şi scoborâtoare, fiecare undă mai mică din interiorul alteia mai mari constituind o simplă treaptă în interiorul acesteia. Transformările pe care le suferă materia sunt aşadar constituite după V. Conta din mişcări **ondulatorii**, ale căror valuri se răspândesc „în toate direcţiile, crescând şi scăzând în întindere până la nesfârşit". Legea care guvernează întregul imperiu al materiei, este aceea a **ondulaţiei universale**. Tot ceea ce se întâmplă

în cosmos, se întâmplă în virtutea acestei legi: nimic nu-i scapă, nimic nu i se poate sustrage. Legea ondulației universale se întinde însă și dincolo de imperiul propriu zis al materiei, adică și la ceea ce este în funcție de materie, — la idei, la adevăruri. Căci și ideile se nasc, cresc, ajung la punctul culminant de desvoltare și apoi înclină pe curba lor scoborâtoare, pentru ca până la urmă să dispară, făcând loc altor idei. Legea ondulației universale are așa dar o valabilitate absolută și universală.

Ideea aceasta de desvoltare ascendentă și descendentă, de urcare progresivă și coborâre regresivă, nu este o idee pur conteană. Ea se mai întâlnește în istoria filosofiei, în special ea este foarte înrudită cu ideea de progres în spirală, susținută în sec. XVIII-lea de marele filosof italian G. B. Vico. Cu deosebirea însă că V. Conta i-a dat o largă extensiune metafizică și a determinat-o într'un sens ce-i este propriu. Deasemeni merită să fie relevat faptul, important pentru cultura noastră, că ideile de undă, vibrație, ritm, care are ca fundament pe aceea de ondulație, le întâlnim și la alți gânditori români, ca A. D. Xenopol, V. Pârvan, St. Zeletin, fără a putea pretinde prin aceasta că ar fi vorba de o influență a lui V. Conta asupra acestor gânditori. Ceea ce nici exclus nu este. Să nu uităm că A. D. Xenopol a fost coleg cu V. Conta la „Junimea", unde și-a citit din lucrările sale, și că **Teoria ondulației universale** a apărut mai întâi în „Convorbiri literare", unde colabora și Xenopol; că în liceele noastre, începând cu secolul nostru, operele lui Conta se bucurau de o răspândită lectură, numele însuși al filosofului exercitând asupra tinerilor o deosebită atracție.

Supusă unui examen critic, concepția metafizică a lui Vasile Conta nu poate resista cu succes. Nu fiindcă e a lui Conta, ci fiindcă e materialistă. In adevăr, materialismul în genere este ca doctrină atât de șubred,

încât nu poate face faţă obiecţiilor, ce i se aduc. Ideea de particulă materială simplă şi indivizibilă, nenăscută şi invariabilă, supusă unor determinări necesare, era bună şi s'a dovedit utilă ca ipoteză de lucru, dar nu era indicată să fie înălţată la dignitatea unui principiu metafizic. Ca ipoteză de lucru, ajutată de observaţie şi de calcul matematic, ea a dat rezultate admirabile, presidând la constituirea fizicei exacte şi a celorlalte ştiinţe pozitive înrudite cu ea. Ca principiu metafizic însă, ideea de atom material se dovedeşte incapabilă de a explica universul şi constituţia lui, de a susţine articulaţiile teoretice complete ale unei concepţii despre lume. Filosofic se demonstrase de mult acest lucru, iar rezultatele ştiinţifice recente n'au făcut decât să-l confirme. Ce-a mai rămas în fizica actuală, din vechea idee de atom material? Nimic. Însăşi ştiinţa pozitivă demonstrează prin urmare până la evidenţă, că substratul ultim al lumii nu este de natură materială.

Cu toate acestea, filosofia lui V. Conta nu-şi pierde importanţa ei. Nu şi-o pierde în special pentru cultura românească. Intr'o vreme când, datorită împrejurărilor politice vitregi din aceste părţi ale Europei, poporul nostru pierduse legăturile cu adevărata cultură şi preocupările lui cele mai înalte erau cum să-şi salveze existenţa politică, când trezit de noul suflu de viaţă ce adia pe întregul nostru continent, realizează cu îndrăsneală unirea celor două principate şi începe cu mari greutăţi să-şi organizeze învăţământul de toate gradele, apare un gânditor, care, depăşind cu mult stadiul culturii noastre din timpul său, îşi pune cele mai dificile probleme pe care şi le pune mintea omenească în genere. Şi le pune şi, consacrându-şi viaţa acestor probleme, caută să le deslege. Prin viaţa lui închinată desinteresat meditaţiei filosofice, el dă un minunat exemplu de muncă şi de capacitate, atât contemporanilor cât şi urmaşilor. Pilda lui face să se nască încrederea în propriile noastre forţe spirituale, să ne convingă că şi noi

putem spune ceva în legătură cu problemele vaste şi adânci ale filosofiei. O pildă, care n'a rămas fără rezultate. Dacă filosofia românească se bucură astăzi de o atât de bogată recoltă, faptul se datoreşte fără discuţie şi acestei minunate pilde a lui V. Conta.

N. Bagdasar.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

THÉORIE

DU

FATALISME

(ESSAI DE PHILOSOPHIE MATERIALISTE)

PAR

B. CONTA

Professeur de droit civil à l'Université de Jassy

BIBLIOTECA
* ACADEMIEI *
ROMÂNĂ

BRUXELLES
C. MAYOLEZ, LIBRAIRE-ÉDITEUR
13, RUE DE L'IMPÉRATRICE, 13

PARIS
GERMER-BAILLIÈRE, LIBRAIRE
8, PLACE DE L'ODÉON, 8

1877

BCU IAȘI CENTRALĂ UNIVERSITARĂ LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

TEORIA FATALISMULUI

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Era un timp când în genere se credea că toate lucrurile, fără deosebire, şi toate mişcările lor sunt îndreptate de către voinţa, arbitrul, bunul plac al unei sau al mai multor **fiinţe supra-omeneşti**, ba câteodată ele sunt îndreptate chiar de către voinţa, arbitrul, bunul plac al omului. **Intâmplarea** asemenea nu era cu totul isgonită de la stăpânirea lumii acesteea.

Aceste credinţe începură a slăbi îndată ce apărură ştiinţele pozitive. Fiecare pas înainte făcut de acestea din urmă constitue un pas înapoi pentru cele dintâi. In adevăr, fiecare ştiinţă pozitivă, la rândul său, după ce a explorat domeniul său, într'un mod mai mult sau mai puţin complet, ne-a lăsat siguranţa că toate fenomenele de cari ea se ocupă sunt regulate de către legi inflexibile. Insă fiindcă sunt câteva domenii neexplorate sau măcar puţin cunoscute, deaceea le vine la îndemână partizanilor vechilor credinţi de a găsi în ele loc măcar pentru **liberul arbitru** al omului, dacă nu şi pentru zeitatea **„Intâmplare"**.

Eu mă voiu sili prin această scriere a dovedi că toate fenomenele din lume, fie ele fizice, morale sau intelectuale, sunt regulate după legi fixe şi naturale; că, prin urmare, nu există nimic din tot aceeace s'a numit **voinţă liberă** omenească sau dumnezeiască, nici din aceeace s'a numit **întâmplare**; şi că

în lume nu există decât **Materie** care se mişcă şi se metamorfozează până la infinit în spaţiu şi în timp, ascultând în toate mişcările şi metamorfozele sale legi fatale.

Pentru acest scop, voiu trece în revistă deosebitele grupuri de fenomene.

CAPITOLUL I.

Fenomenele fizice şi fisiologice.

Comte a statornicit şirul în care ştiinţele au trebuit cu necesitate să ia naştere şi să se desvolte. Astfel, astronomia sau mecanica cerească, ajutată de matematică, a fost cea dintâi care ne-a arătat că Zeii n'au nimic aface cu mişcarea corpurilor cereşti. Veni apoi fizica, şi, după dânsa, chimia, cari formară într'un mod definitiv convingerea noastră că lumea neorganică este stăpânită de legi inflexibile şi fixe. Ştiinţele biologice stabiliră la rândul lor, că legi fixe prezidează la toate mişcările fiziologice ale lumii organice, adică ale plantelor şi animalelor. Până aici toată lumea este de acord. Insă îndoiala începe asupra existenţei fatalităţii, în ceeace priveşte fenomenele sociale şi fenomenele psihologice.

CAPITOLUL II.

Fenomenele sociale.

Avem două izvoare în cari putem găsi şi culege cu îmbelşugare fapte sociale, spre a le supune studiului nostru. Acestea sunt: **statistica,** care ne arată mai cu seamă legătura dintre faptele ce există în unitatea de timp;

şi **istoria**, care pe lângă aceasta ne arată în deosebi legătura de cauză şi efect, sau legătura de evoluţie ori metamorfozare ce există între faptele sociale ce se succedează în curgerea vremii. In acest înţeles larg istoria cuprinde în sine toate acele ştiinţe cari servesc pentru descoperirea şi certificarea faptelor sociale întâmplate în timpurile trecute, precum sunt arheologia, filologia. Din aceste izvoare îşi iau materialurile lor ştiinţele sociale, precum sunt economia politică, ştiinţa istoriei, ştiinţa socială propriu zisă, etc. Fără a examina în parte pe fiecare din ştiinţele sociale, ce sunt încă în mare parte abia născânde şi rău definite, voiu considera deosebit învăţămintele istoriei de acelea ale statisticei la cari se pot reduce toate faptele sociale.

I. **Faptele istorice.** Se ştie că ştiinţa sau filosofia istoriei nu datează de mult. Mai înainte se credea că istoricul nu are alt rol decât să povestească întâmplările şi isprăvile oamenilor însemnaţi, pe cari lumea-i presupunea că lucraseră cu mai multă sau mai puţină înţelepciune şi pătrundere, dar totdeauna cu o liberă determinare. Deaceea istoria era considerată ca o mare colecţiune de exemple cari pot să servească moraliştilor, publiciştilor, oamenilor de stat, şi, în sfârşit, tuturor acelor cari voiesc să se exerciteze în arta de a ajunge cât mai sigur un scop în societate prin combinaţiuni liber făcute.

Vico a fost cel dintâi care a recunoscut, că toate naţiunile, în desvoltarea lor istorică, trebuie să treacă prin aceleaşi faze, că aceste faze se succedează în acelaş şir, şi că prin

urmare omenirea în mergerea sa ascultă de o lege. Deaceea putem zice că el este adevăratul creator al ştiinţei istoriei. In zilele noastre Comte şi Buckle sunt acei ce au constituit această ştiinţă. Din cercetările acestor doi mari cugetători rezultă:

1. Orice naţiune este produsul **mediului** în care ea trăieşte. Se înţelege aici prin mediu toate obiectele exterioare cari vin în contact cu omul, precum: natura şi configuraţia solului, aspectul Naturii, climatul, felul nutrimentului, etc.[1]). Legătura de cauzalitate între mediu şi naţiune este astfel de strânsă, încât toate manifestaţiile de vieaţă ale acesteia oglindesc pe cel dintâi. Astfel mediul se reflectă în toate ideile şi instituţiile sociale, politice şi religioase ale poporului care este produsul său. Aşa dar, acesta nu poate simţi, nici gândi, nici crede, nici voi, nici lucra altfel decât cum îi este poruncit de către mediu care-i trimite impulsiuni necesare.

2. Mergerea unei naţiuni în decursul timpului asemenea ascultă de legi fixe. Faptele istorice şi succesiunea lor nu sunt rezultatul

---

1) Printre cauzele determinante ale naţiunilor se enumeră şi rasa. Insă, după cum voiu dovedi prin un articol ulterior, rasa nu e decât o modificare a speciei prin mediul în care a trăit mai mult sau mai puţin timp. Dacă toate naţiunile s'ar fi născut şi s'ar fi desvoltat în mediuri identice, desigur că atunci şi ele ar fi identice, cu alte cuvinte ar fi de aceeaş rasă. Prin urmare când două naţiuni sunt de rasă deosebită, asta dovedeşte că ele sunt două produsuri a două mediuri cu totul deosebite. Şi dacă în acelaş mediu găsim astăzi două naţiuni de rasă deosebită, asta dovedeşte că amândouă, sau măcar una din ele, este produsul originar al unui alt mediu şi că numai în urma unei emigraţiuni întâmplate cândva a venit de s'a statornicit în mediul actual.

întâmplării. Ele constituesc o înlănţuire care a trebuit să fie aşa şi nicidecum altfel. Această concluzie a fost scoasă mai cu seamă din observaţiunea faptului acestuia; că adică, la două sau mai multe naţiuni, cari se găsesc aproape în aceleaşi condiţii, aceleaşi idei se nasc într'acelaş chip, dau naştere la aceleaşi idei fizice, la aceleaşi acţiuni şi reacţiuni, cari toate se realizează în aceleaşi instituţii, astfel că înlănţuirile de fapte ale tuturor acestor naţii se aseamănă [1]).

II. **Faptele statistice.** In sfârşit, statistica ne procură dovezile cele mai puternice despre existenţa fatalităţii în domeniul fenomenelor sociale.

Este recunoscut astăzi că toate faptele sociale culese până acum de statistică, toate, până şi cele mai curioase, până şi cele mai indiferente, se găsesc în raporturi fixe şi necesare.

Fără a intra în detailuri cari, dealtmintrelea, au fost tratate şi discutate pe larg de către alţii, voiu lua numai câteva exemple din miile ce s'ar putea aduce.

Toate lucrurile fiind aceleaşi, s'a constatat că numărul căsătoriilor, a recunoaşterilor de copii, a adopţiunilor, este totdeauna acelaş, în aceeaş localitate şi în aceeaş unitate de timp, de exemplu într'un an. Dacă se întâmplă ca numărul căsătoriilor dintr'un an să fie mai mare sau mai mic decât acel dintr'un alt an, atunci să fim siguri că situaţiunile sau împrejurările n'au fost aceleaşi într'amândoi anii; şi într'adevăr, dacă facem nouă cercetări, găsim numaidecât că

1) Vezi pentru detailurile acestor întrebări: A. Comte, Philosophie positive; Buckle's History of civilisation.

numărul căsătoriilor a variat în raport cu starea recoltei, cu suma şi cu repartiţiunea bogăţiei publice, şi aşa mai departe.

Acelaş lucru se întâmplă cu falimentele, bancrutele, şi chiar cu crizele cele mai comerciale. S'a dovedit că crizele comerciale chiar, pentru a căror existenţă lumea are obiceiu să arunce vina asupra cutărei sau cutărei case comerciale imprudente sau doloase, nu pot fi evitate. S'a dovedit că ele sunt un rezultat necesar al ordinei actuale economice; că în suta de ani din urmă ele au izbucnit într'un mod **periodic**, după intervale de timp ce par a se succede şi a se repeta totdeauna într'aceeaş ordine; că, însfârşit, ele **revin** şi trebuie să revie **periodic**, întocmai ca un efect ordinar al unei cauze permanente [1]).

Astfel iată ce se întâmplă: Un comerciant sau un industriaş îşi bate zi şi noapte capul pentru ca să facă pentru întreprinderile lui cele mai bune combinaţiuni posibile, şi nu pune în lucrare un plan decât numai după o deliberare matură. Şi cu toate acestea se găseşte la urma urmei că **libera sa determinare** n'a făcut decât tocmai ceeace trebuie pentru ca să se îndeplinească cutare fenomen periodic, pentru ca cifra anuală a falimentelor, şi prin urmare a imprudenţelor, să fie aceeaş, pentru ca numărul bancrutelor, şi prin urmare al fraudelor, să păstreze raportul obişnuit, pentru ca cutare criză să izbucnească, etc.

Acelaş lucru se întâmplă cu delictele. Numărul delictelor în genere, sau acel al fiecărei specii de delicte, este totdeauna într'un raport constant cu toate lucrurile cari exercită oarecare înrâurire asupra populaţiei.

1) vezi Gl. Jug'ar, **Des crises commerciales et de leur retour périodique.**

Ba ce e mai mult, delictele ca şi căsătoriile, ca şi toate fenomenele sociale, sunt mai numeroase într'un altul. Se pare că ele sunt influenţate atât de către starea atmosferică, cât şi de fazele lunii şi de poziţiunile soarelui pe orbită. Şi trebuie să fie astfel; căci câteodată domneşte epidemic mania de a se căsători sau de a face cutare delict, întocmai precum domneşte altă dată mania de a se sinucide, sau altă boală ori dispoziţie mentală. Dealtmintrelea, acest fenomen nu ne va mai părea deloc extraordinar, când ne vom aduce aminte despre marea înrâurire ce exercită starea atmosefrică asupra moralului fiecăruia, şi când vom gândi că aceeaş stare atmosferică, întinzându-se asupra unui mare număr de indivizi, va trebui, firesţe, să-i influenţeze mai mult sau mai puţin pe toţi cam într'acelaş fel.

Astfel dar, cineva comite un delict, sau se căsătoreşte pentru a se supune unei impulsiuni care trebuie să aibă neapărat efect. Şi cu toate acestea, ce poate fi oare mai liber pe lumea aceasta decât hotărîrea de a se căsători sau aceea de a înfrânge legea? Care alte acţiuni ale omului sunt precedate de mai multe deliberări decât acestea?

Ceeace s'a zis despre căsătorii, falimente şi delicte, se aplică la toate faptele sociale culese de către statistică.

Cu toate acestea, poate se vor găsi de acei cari să facă obiecţiuni în ceeace priveşte rezultatele de mai sus, scoase din statistică. Se vor găsi poate unii cari să zică că fenomenele sociale nu sunt într'un raport matematiceşte constant şi exact; că pretinsele legi cari regulează aceste fenomene n'au drept

temeiu decât nişte aproximaţii; că, prin urmare, rămâne destul loc liber şi pentru acţiunile libere; şi că, în toate cazurile, este o profundă deosebire între aceste legi **aproximative** şi **flexibile**, şi între legile inflexibile şi fatale ale lumii fizice propriu zise.

Eu cred că aceste obiecţiuni nu ar putea fi făcute decât de acei cari judecă aceste chestiuni după aparenţă, fără a le aprofunda. Insfârşit cred că nu există cea mai mică deosebire între legile fenomenelor sociale şi între acelea ale lumii fizice, propriu zise: şi unele şi altele sunt **exacte, inflexibile** şi prin urmare fatale. Pentru a demonstra aceasta, voiu lua un exemplu. In cutare oraş, la suta de locuitori, se contractează **x** căsătorii pe an în mijlocie. Insă se întâmplă ca acolo să se contracteze într'un an **x+a** căsătorii şi într'un alt an **x—a.** Pentru ce această deosebire? Pentrucă situaţia populaţiei n'a fost identic aceeaşi în amândoi anii. Insă asupra populaţiei s'au exercitat într'un mod deosebit în aceşti doi ani, nu una, dar o mulţime de înrâuriri exterioare cari au contribuit la modificarea numărului căsătoriilor variază într'un raport determinat şi cu starea recoltei şi cu starea legislaţiunii. După cum se vede de aici, căsătoriile, ca orşice alt fenomen social, sunt efectul unui mare număr de cauze. Ele sunt rezultanta unică a mai multor puteri.

Deaceea, dacă cineva examinează o singură cauză generală în legătura sa cu un singur fenomen social, nu trebuie să se aştepte a găsi între aceşti doi termeni un raport care să fie exprimat totdeauna prin acelaş nume. De exemplu, se ştie că cantitatea recoltei stă într'un raport drept cu numărul că-

sătoriilor. Insă dacă cea dintâi a crescut cu 10 la sută, nu trebuie să ne aşteptăm ca şi cel de al doilea să crească cu 10 la sută. Căci dacă înmulţirea recoltei a mărit cu 10 la sută impulsiunea de a se căsători, acea impulsiune a putut fi micşorată prin alte înrâuriri exterioare ce au un efect contrar. Insă toate acestea nu împiedică deloc ca raportul particular între fiecare forţă sau înrâuriri de o parte, şi între rezultatul sau efectul său de altă parte, să fie totdeauna **matematiceşte fix.**

Când într'un viitor îndepărtat statistica va avea informaţiuni numeroase şi exacte asupra **tuturor** cauzelor exterioare cari exercită oarecare înrâurire asupra societăţii, atunci, după calcule şi încercări repetate, se va putea ţine seamă în rezultatele generale de efectele particulare ale fiecărei înrâuriri; şi astfel, atunci se va avea proba deadreptul că nu există nici o deosebire între legile fizice propriu zise şi între acele sociale.

Noi însă nu avem trebuinţă să aşteptăm acel viitor îndepărtat, spre a ne încredinţa de adevăr. Căci cred că argumentaţiile de mai sus vor fi deajuns spre a forma convingerea **că fatalitatea domneşte asupra fenomenelor sociale, întocmai ca şi asupra fenomenelor fiziologice.**

CAPITOLUL III.

Fenomenele psihologice.

Fără a intra în cercetări şi explicaţiuni ulterioare, aş putea să conchid numai curat din cele zise mai sus că toate facultăţile sufleteşti, cuprinse fiind în ele şi voinţa, sunt supuse la legi fatale. In adevăr, dacă e consta-

tat că complexul acţiunilor a unei mulţimi de indivizi constituiţi în societate este supus la necesităţi fatale, apoi oare fiecare acţiune individuală, considerată în parte, mai putea-va fi liberă? Fi-va cu putinţă ca cineva să-şi închipuiască că aceeaş acţiune individuală este supusă liberului arbitru sau fatalităţii, după cum ea este considerată în sine sau este privită ca făcând parte din complexul acţiunilor societăţii?

Pentru oricine nu este prevenit în această materie, eu cred că sunt deajuns consideraţiunile de mai sus pentru a-i forma convincţiunea că **lumea întreagă, sub orice faţă ar fi privită, este guvernată de legi fatale şi naturale.** Numai după admiterea acestui adevăr fundamental, se poate explica armonia permanentă care există între lumea fizică de o parte şi lumea morală de altă parte, şi în genere între toate mişcările. Această armonie ar fi imposibilă, dacă în lume ar exista, după cum se crede, un comerţ intim şi continuu între legi fixe de o parte şi între arbitru şi capricii de altă parte.

Dar ceeace e curios este că sunt mulţi chiar printre materialişti, cari, deşi admit existenţa unor legi fixe care stăpânesc acţiunile exterioare ale omului, totuş au credinţa că acesta are o oarecare sferă, oricât de mică ar fi ea, în care se poate mişca liber. Aceştia cred că omul este liber, măcar după expresiunea lui Lavater, ca pasărea în cuşca sa.

Indoielile în chestiunea aceasta provin mai cu seamă din aceea că filosofia materialistă, ca şi cea spiritualistă, n'a ajuns încă la o explicaţie mai satisfăcătoare a fenomenelor sufleteşti. E adevărat că cu progresul ştiinţe-

lor pozitive în genere şi al fiziologiei în special, vom ajunge într'o zi să avem explicaţia naturală prin jocul legilor naturale, a tuturor manifestaţiunilor sufletului. Dar până atunci, spiritualiştii profită de ignoranţa comună, pentru ca să tragă din ea argumente numai contra materialismului. S'au scris o mulţime de cărţi contra materialismului, şi în toate, autorii lor ajung cam la concluziunea următoare:

„Materialiştii vor putea în viitor să înmul-„ţească din ce în ce mai mult dovezile despre „înrâurirea lumii materiale asupra celei mo-„rale. Ei vor izbuti poate să convingă pe toţi „că nu există nici o manifestaţiune a sufle-„tului, care să nu se resimtă calitativ şi can-„titativ de înrâurirea materiei. Dar putem a-„sigura a priori că niciodată nu vor fi în stare „a explica facultăţile sufletului omului, prin „jocul numai al forţelor fizice şi fiziologice" [1]).

Această asigurare din partea spiritualiştilor este o sfidare din partea materialiştilor; şi pe această sfidare îndrăsnesc a o ridica.

Nu voiu cerca şi nici aş putea să explic în detaliu **cum efectiv** se produce fiecare fenomen psihologic, prin funcţionarea cutărei fibre nervoase sau cutărui grup de fibre nervoase. Această explicaţie este rezervată fiziologiei sistemului nervos într'un viitor îndepărtat. Dar voiu cerca să explic numai prin jocul forţelor mecanice, fizice şi fiziologice,

1) Chiar H. Spencer, reprezentantul actual al experimentalismului ştiinţific în Anglia, după ce face distincţiunea fundamentală între subiect şi obiect, apoi zice că nu e cu putinţă a da fenomenelor sufletului o explicaţiune materialistă, căci această explicaţiune ar însemna că mintea sau subiectul se poate interpreta cu termeni de materie sau obiect. Vezi: Herbert Spencer's **Principles of Psychology** § 68.

toate facultăţile sufleteşti, chiar **conştiinţa eului.** Mă voiu servi şi de ipoteze. Insă în toate cazurile sper să dovedesc că pe calea materialistă se pot imagina ipoteze şi explicaţii mult mai plauzibile şi mai verosimile decât acelea ale sistemelor spiritualiste.

Teoria şi explicaţiile ce urmează vor părea poate la mulţi bizare. Sper însă că ele vor fi apreciate, dacă nu pentru altceva, măcar pentru noutatea lor.

SECŢIUNEA I.

Ce este sufletul şi unde stă el?

In starea actuală a ştiinţelor pozitive, se dovedeşte până la evidenţă, că nu există în univers altă **substanţă** decât materia. De altă parte experienţa ne arată că nu există lucru în lume, care să nu aibă însuşiri sau proprietăţi. Proprietăţile sau însuşirile materiei iau denominaţiunea generică de puteri (forces). Astfel, nu e materie fără forţă, nici forţă fără materie. In virtutea chiar a proprietăţilor sale, materia este într'o mişcare continuă şi veşnică. Această mişcare nu este uniformă; ea urmează între altele legea **ondulaţiunii universale,** despre care voiu vorbi aiurea, şi dă loc la metamorfoza materiei, care îmbracă în spaţiu şi în timp o infinitate de **forme trecătoare.** Sub fiecare formă nouă, materia are o nouă constituţie; şi, prin urmare, proprietăţi noui. Căci, materia şi forţa fiind inseparabile (pentrucă în definitiv ele nu constituiesc decât unul şi acelaş lucru considerat sub două puncte de vedere deosebite), urmează că una nu poate să se schimbe fără cealaltă. La o nouă formă a materiei

corespunde totdeauna o nouă formă, adică un nou mod de lucrare a forţei şi viceversa. Astfel, forţele curat mecanice, fizice şi chimice, cari mişcă materia sub forma neorganică, se transformă în forţe fiziologice când materia însăş a luat forma organică.

Forţele fiziologice, la rândul lor, se diversifică în acelaş timp ca şi materiile ale căror proprietăţi ele sunt. Astfel, forţa de asimilaţie şi disimilaţie este proprietatea caracteristică a organelor de nutriţie în genere; în timp ce puterea de a simţi, de a gândi şi de a voi, caracterizează creierii animalelor.

Sufletul deci nu e altceva decât proprietatea creierilor; cu alte cuvinte, nu e decât o nouă formă a forţei corespunzând la o nouă formă a materiei. Şi precum jocul facultăţilor sufletului este foarte subtil şi complicat, tot aşa şi materia care-i serveşte de bază are o structură şi o organizaţie de cea mai mare delicateţă şi perfecţiune.

Aşa dar, scaunul tuturor facultăţilor senzitive, intelectuale şi volitive este în creier şi în dependinţele sale. Anatomia şi fiziologia determină în parte şi, într'un viitor îndepărtat, vor determina mai exact, care este subdiviziunea organului, corespunzătoare la cutare subdiviziune a facultăţilor sufletului. Acestea sunt detaliuri interesante, dar în cari nu putem şi nici nu avem nevoie să intrăm. Pentru subiectul nostru e destul să dovedim deocamdată că sufletul stă în creier şi în dependenţele sale. Pentru a sprijini această aserţiune nu voiu face alta decât să reamintesc dovezile următoare:[1]).

1) Pentru detaliurile acestor dovezi, vezi: Büchner, Force et Matière; chapitre, Cerveau et âme.

1. Anatomia comparată ne arată că pe toată scara animalelor, dela punctul cel mai de jos până la om, energia inteligenţii este în raport statornicit şi ascendent cu dimensiunea şi greutatea mai întâiu, şi apoi cu constituţia şi forma creierilor. Animalele ocupă cea mai inferioară schiţă a scării, n'au în genere decât ganglioane sau rudimente de creieri. Suind scara, găsim că animalele cele mai inteligente sunt tocmai acelea cari au creierii cei mai dezvoltaţi, precum sunt: elefantul, delfinul, momiţa, câinele, etc. Insfârşit, vine omul care absolut şi relativ are cel mai mare creier. Dacă observăm omul în timpul cursului vieţii sale, vedem că inteligenţa creşte cu dezvoltarea succesivă şi materială a creierului; pentru a slăbi şi a descreşte pe urmă cu cât acest organ se slăbeşte şi se deformează din cauza bătrâneţelor.

2. Patologia ne învaţă că, dacă acele părţi ale creierului cari prezidează la funcţiunile intelectuale, sunt atacate de o boală grea, atunci din aceasta se nasc perturbaţiuni analoage în spirit. Nu există boală mentală care să nu aibă cauza sa în o perturbaţiune a creierului. Şi dacă în cazuri excepţionale nu s'au putut găsi urmele boalei pe creier, cauza este că mijloacele noastre diagnostice sunt prea imperfecte în comparaţie cu extrema delicateţă şi complicaţie a părţilor din cari se compune acest organ. De altă parte se ştie că slăbiciunea congenitală a spiritului, precum este imbecilitatea, idiotismul, cretinismul (care se observă la guşaţii dela munte) este totdeauna unită cu o deformaţie congenitală a creierului.

3. Vivisecţiunile şi experimentele făcute de Flourens sunt poate cele mai concludente din toate dovezile. Flourens a supus experimentelor sale, deosebite animale, dela cari el a scos, de vii, creierii, însă pături, pături şi succesiv, începând dela părţile superioare. El a constatat că în timpul experimentărilor, facultăţile intelectuale scădeau treptat la fiecare pătură de creieri luată, până când în sfârşit dispăreau cu totul.

Şi cu toate acestea se mai găsesc încă învăţaţi, cari persistă a crede că sufletul este o substanţă care are existenţa sa proprie, şi care a venit numai să locuiască pentru câtva timp în corpul nostru, întocmai ca un simplu chiriaş de casă.

Am văzut că în raport cu materia, sufletul nu este decât o proprietate, o forţă. Să vedem acum ce este el în raport cu corpul animalului. Vogt a zis: că între cugetare şi creieri e acelaş raport ca între fiere şi maiu, sau între urină şi rărunchi. Toţi materialiştii recunosc în unanimitate că această comparaţie nu e deloc justă. Sufletul nu este o secreţiune, ci este o **funcţiune**; şi tocmai pentru aceea el este material. Precum organele circulatoare şi respiratoare servesc pentru funcţiunile circulaţiei şi respiraţiei, tot aşa şi creierul cu dependenţele sale îndeplineşte funcţiunea de **relaţiune** a animalului.

In adevăr, sistemul nervos în general n'are în definitiv altă funcţiune decât aceea de a pune în legătură animalul cu lumea exterioară. Prin intermediul acestui sistem nervos, agenţii exteriori ne determină cutare sau cutare mişcare. Insă, dacă înrâurirea agen-

ţilor exteriori trebuie să urmeze o cale complicată până ajunge, ca să ne determine a face cutare mişcare, aceasta din urmă nu e mai puţin necesară şi fatală decât aceea pe care o execută un corp neînsufleţit sub înrâurirea directă a agenţilor exteriori. Aşa, de exemplu, agenţii exteriori exercită **direct** înrâurirea lor asupra unei pietre şi o fac să-şi schimbe starea sau forma. Aceiaşi agenţi constrâng pe om ca să facă cutare mişcare, pe care el o execută, după împrejurări, într'un mod **instinctiv** sau **voluntar.** Insă în acest de pe urmă caz agenţii exteriori tot au ajuns scopul lor pe o cale **indirectă** sau **mediată.** Acţiunea lor a intrat în om prin nervii sensitivi, a mers la creieri; de acolo, prin nervii cari transmit ordinele acestui organ, ea s'a dus în muşchii motori, cari au executat mişcarea **necesară.** Dar, fie asupra pietrelor, fie asupra oamenilor, înrâuririle exterioare ajung totdeauna scopul lor; şi, dacă căile prin cari ele se exercită nu sunt identice, acesta e un detail foarte secundar pentru natura considerată dintr'un punct de vedere mai înalt.

Să studiem mai în detail, mecanismul funcţiunilor de relaţiune ale animalului şi în deosebi al omului.

SECŢIUNEA II.

Facultăţile intelectuale.

§ 1. Percepţia de întâiul grad.

Dela creieri pleacă, sau direct sau prin intermediul măduvei spinării, o sumă nenumărată de fibre nervoase, cari se sfârşesc sau pe la suprafaţa corpului, sau prin mijlo-

cul ţesăturilor deosebitelor organe; astfel încât, în fiecare părticică a corpului animal, dela suprafaţă până în fundul organelor interne, se găsesc fibre şi capete de fibre nervoase. Acum, dacă un corp material vine în contact cu un capăt de fibră nervoasă, atunci acest capăt primeşte o sguduitură care se transmite prin fibra nervoasă, ca printr'un tub conducător până la creieri. Creierii resimt şi ei zguduitura transmisă de fibra nervoasă, şi astfel **simţesc** ceeace se petrece în capătul acelei fibre ce le-a trimis impresiunea. Calitatea zguduiturii nervoase nu este totdeauna aceeaş. Ea se deosebeşte mai întâiu după natura fibrei nervoase zguduite şi apoi după natura contactului ce se stabileşte între obiectul material de o parte şi între capătul fibrei de altă parte. Astfel, acelaş corp material poate să ne procure sau să ne ocazioneze şi simţirea coloarei lui, şi aceea a durităţii lui, şi acea a mirosului ce ne produce, după cum el se va pune în contact cu un nerv sau c'un altul. De altă parte, acelaş corp sonor poate să ne ocazioneze şi simţirea unui son muzical, ascuţit sau grav, şi simţirea unui vuiet displăcut.

Facultatea ce au fibrele nervoase de a transmite la creieri zguduiturile primite se numeşte simţ sau simţire. Fibrele nervoase sau nervii cari primesc şi transmit zguduiturile, se numesc organe ale simţurilor. Iată o clasificare a simţurilor ce se poate face în raport cu organele lor.

In întâiul ordin putem pune cele cinci simţuri admise de filosofia veche, adică: vederea, auzul, pipăirea, gustul şi mirosul. Acestea sunt

caracterizate prin aceea că fibrele nervoase vin de se sfârşesc la suprafaţa corpului, încât capetele lor vin în contact direct cu corpurile externe: astfel, lumina cade deadreptul pe retină, adică pe capătul nervului optic; vibraţiunile corpurilor materiale lovesc deadreptul capătul nervului auditiv; papilele nervoase ale pipăirii sunt apăsate de către piele îndată ce aceasta din urmă este apăsată de un corp oarecare; şi aşa mai departe cu mirosul şi cu gustul.

Prin aceste simţuri căpătăm imaginile şi ideile cele mai clare despre lucruri.

In al doilea ordin vin aşa numitele simţuri ale vieţii organice. Acestea sunt în serviciul funcţiunilor organice şi, prin urmare, în al conservării corpului. Ele se subîmpart în atâtea grupuri câte sunt funcţiunile organice. Astfel între simţurile canalului alimentar se numără: foamea, greaţa şi dezgustul, simţirea alimentelor şi a digestiunii lor sănătoase, acea a zmintirii organului digestiv, etc. In privinţa respiraţiunii avem: simţirea, aerul curat sau proaspăt, aceea a aerului necurat, şi, în sfârşit, aceea a sufocaţiunii. Setea şi inaniţiunea sunt simţiri ale funcţiilor de circulaţie şi nutriţie. Simţurile musculare sunt acelea prin cari căpătăm cunoştinţă despre repeziciunea mişcărilor ce facem cu membrele corpului nostru, despre puterea întrebuinţată şi despre împotrivirea întâmpinată, prin urmare asemenea despre greutatea corpurilor exterioare, despre osteneală, etc. Simţirea frigului şi a căldurii se raportă la corpul întreg al animalului şi mai cu seamă la părţile exterioare. Durerile ce suferim în timpul boalelor sau al torturilor se raportă asemenea

la organul vătămat în particular şi la corpul întreg în general. Curentele puternice de electricitate trecând prin noi ne fac să avem o simţire particulară. Asemenea sistemul nervos, organele generaţiunii şi în genere toate funcţiunile vieţii animale şi organele lor, dau loc la simţiri particulare sau generale. Deşi simţurile vieţii organice se deosebesc mult între dânsele calitativ şi cantitativ, cu toate acestea se poate zice în genere că: întotdeauna când o funcţiune organică este contrariată, împiedicată în acţiunea sa, atunci simţim o nelinişte, o suferinţă, o durere care ne înştiinţează despre starea anormală în care suntem; iar dacă suferinţele, durerile, încetează, sau dacă funcţiunile organice sunt favorizate în acţiunea lor, atunci simţim satisfacţie sau plăcere. Simţurile vieţii organice în genere ne procură sensaţii mult mai confuze decât cele cinci simţuri. Cele dintâi se mai deosebesc apoi de cele de al doilea prin aceea că ele sunt interne. Cu toate că în multe cazuri se poate zice că sunt provocate tot prin contactul direct al nervilor cu obiectele introduse în corpul nostru. Astfel, aerul intrând în plămâni se pune în contact direct cu fibrele nervoase ale organelor respiratoare, pentru a da loc la simţurile respective; asemenea mâncarea consistă din obiecte exterioare cari, trecând prin canalul alimentar, apasă direct asupra ţesuturilor, şi prin urmare asupra fibrelor nervoase, ce se găsesc prin ele, şi dă astfel loc la simţirile canalului digestiv [1]).

In al treilea ordin putem pune emoţiile. Sub

1) Pentru explicarea pe larg a acestor simţuri, vezi: The Senses and The Intellect by Bain.

acest titlu se înţeleg toate plăcerile şi displăcerile noastre sufleteşti. Se ştie că orice contact al unui corp material cu un capăt de fibră nervoasă dă loc la o zguduitură nervoasă. Această zguduitură pe lângă că procură simţirea particulară a contactului material, apoi mai produce, ca să zic aşa, o zguduitură reflexă în tot sistemul nervos, care dă loc la o modificare a întregii stări organice a animalului. Această modificare trebuind să consiste în o adevărată schimbare materială a organismului, afectează într'un mod deosebit toate capetele fibrelor nervoase ce se află răspândite în corp; căci fiecare din aceste capete de fibre se pune într'un nou contact cu un corp nou, adică modificat. De aici urmează că toate fibrele nervoase din corp primesc o sguduitură de aceeaş natură, care transmiţându-se la creieri, dă loc la o **simţire generală** plăcută sau neplăcută, adică la o emoţie. Cum că în timpul emoţiilor toate funcţiunile organice sunt modificate, aceasta nu poate fi pusă în îndoială de nimeni; căci toată lumea ştie că frica, bucuria, uimirea, ruşinarea, etc., fac ca să se modifice culoarea obrazului, menţinerea corpului, timbrul glasului, bătaia inimei şi prin urmare circulaţia, respirarea, limpezimea sau confuzia minţii, etc. Emoţiile nu sunt produse numai de simţurile din întâiul şi al doilea ordin, ci ele sunt produse asemenea prin redeşteptarea sensaţiilor de către imaginaţie, după cum vom vedea mai departe. Este de observat că emoţiile ca şi simţirile de întâiul şi de al doilea ordin, se deosebesc foarte mult între ele în privinţa intensităţii: dela cel mai înalt grad de intensitate ele se pot coborî până la un grad infinit de mic.

Despre conştiinţa **eului**, întru cât aceasta se aseamănă cu simţirea unei emoţii, voiu vorbi mai departe.

Am văzut până aici că îndată ce un corp material vine în contact cu un nerv, atunci se produce la acesta o modificare pe care am numit-o zguduitură, şi pe care el o comunică creierilor. Dar pentru ce oare este aşa mare deosebire calitativă între diversele zguduituri? Incât priveşte deosebirea între simţirile câştigate prin deosebite organe, de exemplu, între vedere şi auz, lucrul se poate explica mai uşor; căci se poate zice că nervii deosebiţi unul de altul sunt zguduiţi în deosebite chipuri, fiindcă după cum e probabil, constituţia materială a acestor nervi e deosebită una de alta. Mai greu se explică deosebirea simţurilor ce se efectuează prin acelaş nerv, de exemplu, simţirea sonului grav şi aceea a sonului ascuţit.

H. Spencer crede că în ultima analiză toate simţurile se compun din ciocnituri sau zguduituri nervoase simple şi identice între ele; şi că deosebirea lor calitativă rezultă numai din gruparea unui număr mai mare sau mai mic de acele ciocnituri în unitatea de timp. Iată în felul acesta explicarea auzului care ne poate servi de tip:

„Sunetul muzical se consideră a fi o simţire „simplă. Cu toate acestea el se poate rezolvi „în alte simţiri mai simple. Experimente bine „cunoscute dovedesc că dacă facem ca nişte „ciocnituri egale de corpuri să se succedeze „la intervale egale, şi să nu excedeze 60 pe „secundă, atunci efectul fiecărei ciocnituri „este simţit ca un vuet deosebit, dar dacă „ciocniturile succedează cu o repeziciune mai

„mare decât aceasta, atunci vuetele nu mai „constituiesc atâtea deosebite simţuri, ci în „locul lor avem o singură simţire continuă „numită son. Dacă repeziciunea ciocniturilor „se măreşte, atunci sonul suferă o schimbare „de calitate, care se numeşte ridicare de ton; „şi astfel el continuă a deveni din ce în ce „mai mare până când ajunge la o ascuţime, „dincolo de care el nu mai poate fi priceput „ca son. Astfel încât din unităţi de simţire „de acelaş fel, rezultă multe simţiri deosebite „una de alta în calitate, după cum unităţile „sunt mai mult sau mai puţin integrate. Mai „mult decât atât. Cercetările profesorului „Helmholtz au probat că, dacă împreună cu „o serie de aceste vuete repetate repede se „mai generează o altă serie în care vuetele „nu sunt mai repezi, dar mai încete, atunci „sonul sufere o schimbare de calitate care „se numeşte **timbru.** După cum ne-o a-„rată diversele instrumente muzicale, sonu-„rile cari sunt egale în ton şi în forţă sunt „cu toate astea deosebite unele de altele prin „duritatea sau dulceaţa lor, prin asprimea „sau lichiditatea lor; şi toate particularităţile „lor specifice se nasc numai din combinarea „a una, două, trei sau mai multe serii supli-„mentare de vuete repetate, cu principala „serie de vuete repetate... Şi astfel un număr „nemărginit de feluri de simţiri, cari se deose-„besc prin calitatea lor şi cari seamănă a „fi elementare, nu sunt în definitiv compuse „decât din un singur fel de simţuri, combinat „şi recombinat cu sine însuşi în diferite „moduri" [1]).

---

1) Vezi: **The Principles of Psychology**, v. I, pag. 149.

După cum se vede, percepţia sonului nu se face decât prin o disturbare intermitentă a nervului auditiv. Sunt de altă parte dovezi că toţi nervii în genere nu sunt capabili de o stimulaţie continuă, şi că nu pot împlini funcţiunea lor decât numai fiind disturbaţi sau ciocniţi într'un mod intermitent. Astfel, de exemplu, dacă un nerv, care e în legătură cu un muşchiu oarecare, este disecat sau tăiat în două, atunci, dacă partea expusă a nervului este deodată apăsată cu degetul, muşchiul deodată se contractează. Dar dacă ţinem degetul necontenit pe nerv, prin asta nu vom face ca muşchiul să fie în stare de contracţiune. Pentru a face ca muşchiul să stea într'o contracţiune perzistentă, trebuie ca nervul să fie apăsat şi lăsat în linişte alternativ şi cu o foarte mare repeziciune.

Considerând acest fapt împreună cu explicarea percepţiunei sonului; considerând în sfârşit natura combinaţiilor chimice ale materiei, care cu câteva elemente simple produce o infinitate de feluri de corpuri, filosoful englez conchide prin analogie că toate simţirile sunt compuse din ciocnituri nervoase simple şi identice mai mult sau mai puţin integrate.

Insă din aceea că nervii sunt disturbaţi într'un mod intermitent urmează că moleculele din cari se compun corpurile materiale ce vin în contact cu simţirile noastre, sunt într'o mişcare ondulativă mai mult sau mai puţin intensă, dar continuă. Sau, dacă această mişcare nu este absolut continuă, cel puţin când există, ea nu se poate manifesta în alt mod şi sub altă formă decât aceea a valurilor unei ape, sau aceea a vibraţiunii unor

coarde. Dealtmintrelea, mişcarea ondulativă şi intermitentă a moleculelor se mai dovedeşte şi prin alte fapte.

Origina tuturor cunoştinţelor noastre este în simţuri. Nu pot exista idei şi cugetări fără simţuri. Surdo-mutul n'are nici o idee despre son. Orbul din naştere nu va şti niciodată ce este lumina şi coloarea. Dacă s'ar naşte (ceeace nu e cu puţinţă) un om fără nici un simţ, el nu s'ar deosebi de loc de un vegetal sub raportul inteligenţei. Dar dacă e adevărat că toate ideile noastre au punctul lor de plecare în simţuri, asta nu vrea să zică că gradul de perfecţiune al acestora este în raport direct cu forţa şi intensitatea inteligenţei. Sensualiştii din secolul trecut credeau în realitatea acestui raport. Astfel erau de aceia cari ziceau că dacă mâinile şi degetele noastre ar avea încheieturi mai numeroase şi mai dese, astfel încât să se aplice mai bine pe corpurile ce atingem şi să simţim deodată toate inegalităţile de suprafaţă ce s'ar găsi pe acele corpuri, atunci noi vom avea mai multe idei. Aceasta nu este adevărat. Astfel vedem multe animale cari au unul sau mai multe simţuri cu mult mai fine şi mai perfecte decât noi, fără ca pentru aceasta ele să fie mai inteligente decât noi. E destul ca un simţ să existe şi să transmită la creieri o impresiune sau o zguduitură oricât de slabă, pentru ca prin aceasta să se pună în mişcare cu eficacitate întregul mecanism intelectual. Organul care formează ideile, care judecă, care gândeşte, este creierul. El este care elaborează impresiunile simţurilor. Deaceea gradul de inteligenţă este în raport direct cu desvoltarea şi cu perfecţiunea

creierului, iar nici de cum cu aceea a organelor, şi tocmai deaceea omul este cel mai inteligent printre animale, şi vede unele lucruri cu inteligenţa sa mai bine decât vulturul, de ex., care are ochii de o putere şi o pătrundere extraordinară. De altă parte se ştie că impresia obiectelor exterioare este percepută de către creieri, iar nu de către organele simţurilor. Când mă tai la deget percepţia durerii se face în creieri, deşi îmi pare că o simt la deget. Pentru acest motiv acela căruia i s'a tăiat un picior, simte durerile reumatismale provocate de vremea rea, la piciorul tăiat pe care nu-l mai are, în loc de a le simţi în capul său.

Organele simţurilor nu sunt deci decât simpli conductori intermediari între creieri şi între lumea externă. Obiectele din lumea externă venind în contact cu capetele nervilor, imprimă acestora o zguduitură. Această zguduitură, după cum am văzut, este o mişcare vibratoare a moleculelor nervoase, o mişcare compusă din una sau mai multe serii de valuri, ce se succedează cu o repeziciune mai mare sau mai mică. Această mişcare ajungând la creier, produce desigur asupra unei părţi a acestui organ o modificare mai mult sau mai puţin durabilă. Acum, dacă această modificare consistă într'o umflătură sau o depresiune de suprafaţă, într'o contorsiune de fibre, sau în orice altă schimbare, aceasta nu putem să o precizăm deocamdată. Insă în orice caz, trebuie să admitem că există o modificare materială în massa creierilor. Această modificare o voiu numi **întipărire.** Şi pentru a o distinge de alte modificări asemănătoare

ce vom vedea mai departe, o voiu numi **întipărire de întâiul grad.**

Existenţa **întipărirei de întâiul grad** nu este o pură supoziţie a mea. Ea este un adevăr ce decurge cu necesitate din o sumă de fapte bine stabilite.

In adevăr, creierul ca organ material, şi întocmai ca celelalte organe ale animalului, nu poate funcţiona fără o mişcare a materiei din care se compune. Dovadă la aceasta este că, în timpul activităţii intelectuale, sângele se duce la creieri, în mai mare cantitate, pentru că metamorfoza substanţelor se face acolo în acel timp mai repede. Deaceea cugetarea multă, şi în genere, lucrul intelectual contribuie nu numai a aţâţa pofta de mâncare, dar încă şi a înmulţi căldura animală. Pe urmă, funcţiunea creierilor nu poate susţine activitatea sa decât un oarecare timp: lipsa repaosului şi a somnului o face să slăbească şi chiar să se stingă. In privinţa aceasta creierii şi nervii seamănă cu muşchii. Toate aceste organe au trebuinţă de repaos spre a repara pierderile ocazionate de mişcare şi funcţionarea lor. Insă spre a fi nevoie de reparare, trebuie să existe pierderi. Prin urmare, în toate cazurile este dovedit că activitatea intelectuală este strâns legată cu o mişcare de materie. Apoi mişcarea în materie implică şi modificare; şi nimic nu împiedecă ca această modificare să fie mai mult sau mai puţin profundă şi **durabilă.** Din contră, din simplul fapt al mişcării rezultă probabilitatea că ea va lăsa urme despre existenţa sa. Dar ceeace dovedeşte într'un mod **direct** existenţa întipăriturilor **de întâiul grad** este chiar existenţa memoriei, prin care

noi conservăm mult timp impresiunea primită într'un singur moment. In adevăr, ar fi absurd de a admite că în sufletul nostru se găseşte facultatea de a **conserva** prin **un organ material** (care este instrumentul facultăţii) impresiile primite chiar numai odată de acest organ, fără ca să existe sau să rămână din acestea vr'o **urmă materială.** In timp ce totul se explică dacă admitem întipăririle materiale pe creier. Astfel, toţi ştim că, cu cât timpul trece, cu atât aducerea aminte a lucrurilor se slăbeşte şi se întunecă puţin câte puţin, până ce dispare cu totul. Şi aceasta se întâmplă pentru raţiunea foarte simplă că materia organică modificată prin zguduitura primită, **se restabileşte (se redresse)** şi revine la starea sa normală, în virtutea puterii organice reparatorii: întocmai precum o tăietură, o sfâşietură, o rană, se cicatrizează şi dispare puţin câte puţin. Asemenea se ştie că în toate boalele de creieri, memoria este aceea dintre facultăţile intelectuale care sufere mai mult; şi adesea ea este singura care e lovită. Aceasta se întâmplă din cauză că orice inflamaţie sau sgârcire a materiei sau a fibrelor nervoase din creieri face să dispară, în totul sau în parte, **întipăririle** depe acea materie. Şi aceasta trebuie să se întâmple oricare ar fi natura întipăririlor, fie că acestea ar consista din mici depresiuni de suprafaţă, fie că ele ar fi nişte inflamaţii, ori nişte contorsiuni de fibre, fie că ar consista din orice altă modificare.

Deci, **întipăririle obiectelor exterioare** există.

Care este însă natura acestor întipăriri, şi pe care părţi ale creierului sunt ele gravate? Starea actuală a anatomiei şi fiziologiei creie-

rului nu ne permite a preciza nimic în privinţa aceasta.

Frenologii au crezut că diversele facultăţi şi dispoziţiuni ale sufletului sunt localizate în diversele protuberanţe ce creierul are pe suprafaţa sa. Ei chiar au stabilit anume care protuberanţă corespunde la cutare sau cutare facultate. Insă experienţele lui Flourens[1]) au dovedit până la evidenţă că aceste localizaţiuni nu erau conforme cu adevărul; fără ca prin aceasta principiul pus de Gall să fie atins. E probabil ca frenologii să se fi întemeiat pe un fapt de foarte mare importanţă, şi anume: „că cu cât cineva are mai multe an-„fractuozităţi pe suprafaţa creierului, cu atât „e mai inteligent. De mult timp, zice Büchner. „anfractuozităţile suprafeţei cerebrale au atras „atenţiunea lumii învăţate, care a căutat, în „mai multe rânduri, să descopere în ele un „raport cu activitatea creierului şi a sufletului. „Acest raport a fost demonstrat de curând „şi până la evidenţă prin cercetările profe-„sorului Huschke. Huschke a aflat că o specie „animală este cu atât mai superioară şi mai „inteligentă, cu cât anfractuozităţile creierului „prezintă mai multe sinuozităţi, mai multă a-„dâncime în crăpături, mai multe săpături „şi ramificatii, mai multă asimetrie şi nere-„gularitate".[2]). Insă aceasta nu va să zică că facultăţile intelectuale se găsesc în totul sau în cea mai mare parte în protuberanţele creierilor. Iată cum cred eu că ar trebui să se interpreteze faptul de mai sus:

1) Vezi Flourens, **De la Phrénologie et des études vraies sur le cerveau.**

2) Vezi Büchner, **Force et Matière;** chapitre: Cerveau et âme.

Se ştie că, cu cât massa creierului pare mai omogenă, cu atât animalul este mai puţin inteligent. Astfel substanţa cerebrală a copilului este mai fluidă decât aceea a omului adult; consistenţa ei seamănă mai mult cu aceea a unei fierturi gelatinoase; în ea mai că nu se deosibesc şi nu se zăresc făşiile de fibre cari se disting aşa de bine la o vârstă mai înaintată şi toate acestea coincid cu împrejurarea că anfractuozităţile sunt mai puţin ridicate. In timpul prunciei şi a primei copilării, organele deosebitelor facultăţi intelectuale sunt, ca să zic aşa, în starea lor embrionară, şi prin urmare incapabilă, în totul sau în parte, de a funcţiona. Care sunt însă acele organe? Din deosebirea de consistenţă şi de omogenitate a substanţei cerebrale la deosebitele vârste, însfârşit din constituţiunea însăş a creierului decurge probabilitatea că organele facultăţilor intelectuale nu sunt protuberanţele, dar sunt fibrele şi făşiile de fibre cari cutreieră şi alcătuiesc întreaga massă a creierului, şi cari singure prin încrucişarea, încâlcirea şi complicaţiunea lor, corespund cu mecanismul sufletului. Cu cât aceste făşii de fibre se dezvoltă, cu atât ele se separă de massa cerebrală, pentru a avea o existenţă şi o funcţionare organic deosebită; şi cu cât ele vor fi mai dezvoltate în volum şi mai separate între dânsele, cu atât ele vor forma la suprafaţa creierului anfractuozităţi mai ridicate şi sinuozităţi mai adânci. Căci, de o parte e natural ca creşterea de volum a făşiilor să se denoteze mai cu seamă la suprafaţa creierului, unde ele pot să se dezvolte mai liber, fără să împingă unele în altele; şi de altă parte fiecare făşie, având o existenţă

organic deosebită, se desvoltă deosebit, când găseşte spaţiu neocupat de celelalte; şi tocmai deaceea fiecare făşie îşi croieşte ridicăturile ei proprii pe suprafaţa creierului. De aici urmează că, cu cât sunt anfractuozităţi şi sinuozităţi, cu atât organele deosebitelor facultăţi ale sufletului sunt mai dezvoltate şi, prin urmare, mai proprii de a funcţiona. Neregularitatea mai mare sau mai mică a suprafeţei creierului ne dovedeşte deci perfecţiunea mai mare sau mai mică a organului, iară nicidecum că facultăţile şi dispoziţiunile sufletului au şederea lor în protuberanţe. Cu toate acestea, fiindcă gradul de desvoltare a unei făşii de fibre corespunde cu gradul de desvoltare al protuberanţei respective, urmează de acolo că frenologia este adevărată în principiul său, şi că nu ar fi **absolut** imposibil de a cunoaşte gradul de putere al **fiecărei** facultăţi a sufletului, prin simpla inspecţiune a suprafeţei creierului. Ceeace ne împiedică însă de a putea face aceasta în starea actuală a ştiinţei, este că noi nu cunoaştem încă nici cari sunt făşiile de fibre, cari corespund la fiecare facultate sau dispoziţiune a sufletului, nici dacă o făşie dată produce una sau mai multe protuberanţe; căci o făşie de fibre, în urma mai multor circumvoluţiuni prin massa creierului, poate foarte bine să aibă şi mai multe reapariţiuni pe suprafaţa acestui organ.

Din cele de mai sus rezultă probabilitatea că activitatea sufletului este rezultatul activităţii fibrelor din cari se compune creierul. De altă parte e foarte probabil că **întipăririle de întâiul grad**, a căror existenţă nu mai poate fi pusă în îndoială, consistă din modificaţiuni temporale produse la suprafaţă sau

în constituţiunea însăş a fibrelor conţinute în una sau mai multe făşii determinate.

Intipăririle de întâiul grad constituiesc ceeace numim **percepţia de întâiul grad.** Această percepţie, după cum lesne se înţelege, este absolut neatârnată în existenţa şi calitatea sa de orice altă facultate a sufletului. Ea se face într'un mod fatal. Căci, odată ce un obiect exterior a fost pus, printr'o cauză oarecare, în contact cu un capăt de nerv, atunci se produce neapărat o zguduitură nervoasă care produce întipărirea de întâiul grad. Insă intensitatea acestei percepţiuni, adică gradul de profunditate a întipăririlor, poate fi modificat prin alte facultăţi ale sufletului. Vom vedea însă mai departe că şi aceste facultăţi iau naştere şi funcţionează tot după legi fatale.

Intipăririle de întâiul grad corespund la aceea ce se numeşte în limba filosofiei ordinare **sensaţii.** Atât numai că o întipărire de întâiul grad reprezintă o formă materială săpată într'un corp material; în timp ce o sensaţie reprezintă ceva vag şi imaterial, care în limba materialistă s'ar putea numi: o **formă determinată a forţei,** care emanează dela o formă corespondentă a materiei.

Intipăririle de întâiul grad sunt, însfârşit, imaginile lucrurilor din lumea externă săpate pe creer.

§ 2. Percepţia de al doilea grad.

Intipăririle de întâiul grad servesc la rândul lor de **obiecte de perceput** pentru organul percepţiei de al doilea grad; întocmai precum lucrurile din lumea exterioară au servit pentru organul percepţiei de întâiul grad spre a forma acele întipăriri.

Pentru ca explicaţia ce voiu da, să fie mai clară, să presupunem că organul percepţiei de întâiul grad prezintă o suprafaţă pe care sunt gravate imaginile obiectelor exterioare, şi pe cari le-am numit întipăriri de întâiul grad. Să presupunem apoi că în faţa acestei suprafeţe se găseşte organul percepţiei de al doilea grad, întocmai precum se află în faţa lucrurilor ce el priveşte. Această supoziţie nu poate să micşoreze valoarea cercetărilor şi a explicaţiilor ce urmează; căci, oricum s'ar face percepţia întipăririlor de întâiul grad de către organul inteligenţei, va trebui în orice caz să existe între ambele organe percepătoare o comunicaţie oarecare, ale cărei efecte nu pot deloc să se deosibească de acele ale comunicaţiei închipuite mai sus.

Aceasta fiind stabilit, să luăm exemple:

Imi închipuiesc că până acum nu am absolut nici o experienţă, şi că pentru întâia oară în vieaţa mea, deschid ochii şi privesc un arbor. Mă uit la toate părţile din cari el se compune. Imaginea sa este reprodusă prin o întipărire de întâiul grad. Această întipărire este un complex de mai multe **trăsături** care reprezintă părţile din cari se compune arborul. Trăsătura **a** reprezintă mărimea **A** a arborelui; trăsătura **b** închipuieşte forma **B** a frunzelor; **c** închipuieşte tulpina lemnoasă **C**; **d** împrejurarea **D** că tulpina este fixată în pământ; şi, în sfârşit, **e** reprezintă împrejurarea **E** că arborul este o fiinţă organică ca şi mine. Să se noteze că toate aceste trăsături au o adâncime egală pe suprafaţa care le primeşte, pentrucă toate părţile arborelui au exercitat firesce o egală presiune asupra organului.

de altă parte toate aceste trăsături sunt atât de strâns legate între sine, încât ele constituiesc pe creierul meu o singură imagine nedivizată încă. In faţa acestui tablou se găseşte organul percepţiei de al doilea grad, care este pus în mişcare şi modificat de către întipăririle de întâiul grad, întocmai precum organul percepţiei de întâiul grad este modificat de către întâia zguduitură nervoasă dată de obiectele exterioare. Aceste modificări ale organului percepţiei de al doilea grad le voiu numi **întipăriri de al doilea grad.** In exemplul luat mai sus, organul inteligenţei mele simte sau percepe figura de întâiul grad, care reprezintă arborele; însă fiindcă această figură este unică şi nedivizată, deaceea ea nu dă loc decât la formarea unei singure întipăriri de al doilea grad, care reproduce întocmai figura de întâiul grad. Deacolo urmează că inteligenţa mea nu percepe încă trăsăturile **a, b, c, d, e.** Despre acestea nu voiu avea conştiinţă decât după ce voiu fi văzut mai mulţi arbori. Aceasta se va înţelege mai bine, după ce voiu vorbi despre facultatea abstractivă a minţii noastre.

Intipăririle de al doilea grad nu se formează şi nu există decât numai pentru timpul în care organul percepţiei de al doilea grad are, ca să zic aşa, obiectul îndreptat spre întipăririle respective de întâiul grad. Indată ce comunicaţia dintre una din aceste din urmă întipăriri şi organul percepţiei de al doilea grad încetează, tot în acel moment se şterge şi întipărirea respectivă de al doilea grad. Aşa d. e., dacă în acest moment eu gândesc la lucrul **a,** adică, dacă organul inteligenţei mele are obiectivul îndreptat spre întipărirea de întâiul

grad a, apoi nu pot tot într'acest moment să gândesc şi să am conştiinţă despre lucrul b care mi-a ocupat mintea şi mai adineaorea. Aceasta însemnează că organul percepţiei de al doilea grad nu poate simţi deodată un număr mare de imagini de întâiul grad, ci trebuie să le perceapă rând pe rând. Vom vedea mai jos ce însemnătate are această particularitate a percepţiei de al doilea grad. Cât despre întipăririle de întâiul grad, ştim că ele sunt mai mult sau mai puţin durabile. Aşa, se ştie că organul inteligenţei percepe sau simte imaginea unui lucru chiar când acel lucru nu se mai află la obiectivul organului simţului respectiv.

I. Generalizarea.

Dar să continuăm cu exemplul de mai sus. Văd un al doilea arbore pe care îl privesc în toate părţile sale, şi a cărui imagine este asemenea reprodusă de o întipărire de întâiul grad. Atât numai că trăsăturile cari compun această nouă întipărire, nu sunt toate identice cu acelea cari compun întipărirea întâiului arbore. Mărimea A^1 a arborelui al doilea este reprezentată prin trăsătura a^1, şi forma B^1 a frunzelor prin trăsătura b^1. Aceste două părţi ale arborelui fiind obiecte noi pentru mine, trebuie asemenea să afecteze într'un chip nou organul percepţiei mele de întâiul grad. De acolo urmează că acele două modificări ale organului trebuie să fie reprezentate prin două trăsături noi a^1, b^1. Cât despre celelalte părţi ale arborelui al doilea, ele sunt identice cu acelea ale arborelui întâiu şi prin urmare vor fi reprezentate prin ace-

leaşi trăsături, **c, d, e.** Zic prin **aceleaşi trăsături,** pentrucă obiecte identice, lucrând ca nişte cauze identice, nu pot modifica organul percepţiei de întâiul grad, decât într'un singur chip, care nu va fi reprezentat prin aceleaşi trăsături. Trăsăturile **c, d, e,** repetându-se de a doua oară pe acelaş loc, se vor îngropa mai mult şi vor deveni mai marcate. Mă uit la un al treilea, un al sutălea arbore. Mărimile arborilor şi formele frunzelor ne mai asemănându-se între dânsele, vor deveni succesiv reprezentate pe creierul meu prin a^2 b^2 a^3 b^3; etc. In timp ce părţile **C, D, E,** ale tuturor arborilor văzuţi, fiind identice, vor repeta de o sută de ori aceeaş presiune asupra organului meu, şi trăsăturile **c, d, e** vor deveni de o sută de ori mai marcate decât trăsăturile **a, b;** a^1, b^1; etc.

Lucrurile fiind astfel, organul percepţiei de al doilea grad funcţionează pentru a percepe, adică a reproduce figurile formate de trăsăturile întipăririlor de întâiul grad. Şi chiar dela întâia dată i se impune percepţiei sale un complex de trăsături, **c, d, e** cari sunt, de o parte, atât de nedeslipite între sine şi de o forţă atât de egală, încât ele formează o singură figură; şi care, de altă parte, sunt atât de adânci şi de bine marcate încât ele formează lucruri cu totul deosebite de trăsăturile abia perceptibile **a, b;** a^1, b^1, a^2, b^2; etc. Această figură distinctă se reproduce într'o **întipărire de al doilea grad** ca percepţie separată. Cu alte cuvinte, eu, prin organul percepţiei mele de al doilea grad, simt această figură ce se găseşte la obiectivul acestui organ; şi astfel am imaginea unui lucru care nu există în natură, şi cu toate acestea re-

produce deodată toţi arborii ce am văzut. În adevăr, această imagine coprinde în sine o tulpină lemnoasă (c), care este fixată în pământ (d), şi care este o fiinţă organică (e); nici mai mult, nici mai puţin. Prin această operaţie am câştigat noţiunea arborelui, care nu e altceva decât o **idee generală** ce cuprinde în sine mai mulţi indivizi; şi care, la urma urmei, nu e altceva decât o **întipărire de al doilea grad**, adică o modificare cu totul materială a unui organ cerebral.

Se ştie, şi vom vedea şi mai departe, că inteligenţa noastră percepe separat nu numai ideile generale, ci şi imaginile individuale a căror acumulare a fost cauza formării acelor idei generale. Ceeace însemnează că fiecare întipărire de întâiul grad urmează a exista separat şi după formarea ideilor generale; astfel încât ea nu se contopeşte în nouile figuri ce se formează pe organ în urmarea acumulaţiei. Deaceea e probabil că în realitate lucrurile se vor fi petrecând astfel: întipăririle de întâiul grad, trăsăturile identice ce am zis mai sus că se superpun, vor fi consistând din modificări materiale identice, cari se vor fi înşirând dealungul uneea şi aceleeaşi fibre nervoase; astfel încât fiecare trăsătură particulară ar fi urmând a exista ca atare, spre a putea fi percepută în unire cu celelalte trăsături particulare de pe fibrele megieşite, şi cu care formează imaginea unui obiect individual din lumea externă şi totodată, acumularea trăsăturilor particulare ar fi constituind o trăsătură generală, care ar fi devenind mai adâncă şi mai marcată prin aceea chiar că ar fi ocupând un mai mare spaţiu dealungul unei fibre, adică ar

fi constituind un mai lung şirag de modificări. E posibil ca lucrurile să se fi petrecând şi altfel. Tot ce am voit însă să probez prin această observaţie este că: dacă inteligenţa noastră percepe şi imaginile obiectelor individuale şi ideile generale, aceasta se poate împăca foarte bine cu supoziţia de mai sus, că adică întipăririle de întâiul grad ar fi consistând din figuri gravate, ale căror trăsături s'ar fi adâncit prin acumulaţie sau experienţă. Căci, nu avem decât să ne închipuim că privim în faţă secţiunea unei făşii de fibre nervoase; şi în acest caz, fiecare trăsătură a întipăririlor ce ar exista pe faţa acelei secţiuni ar putea să se adâncească oricât în fundul fibrei respective. Astfel încât acumularea trăsăturilor este o adâncire sau o înşirare, după cum ne vom închipui că privim fibra paralel, sau perpendicular. Această observaţie va avea valoare şi pentru ceeace priveşte ideile abstracte în genere despre cari se va vorbi mai jos.

Acum să continuăm cu exemplul de mai sus:

După ce am câştigat noţiunea arborelui, văd o buruiană care este îndată reprodusă de o întipărire de întâiul grad. Principalele trăsături cari compun această întipărire şi cari reproduc principalele calităţi ale buruienei sunt: c^1 o tulpină nelemnoasă, **d** fixată în pământ, **e** care constituie o fiinţă organică. Trăsătura c^1, fiind formată pentru întâia oară pe creierul meu, va fi foarte slabă; în timp ce trăsăturile **d, e,** fiind încă mai adâncite prin vederea buruienei, vor deveni şi mai marcate decât înainte, şi vor forma ele singure o figură distinctă, care va fi percepută de organul percepţiei de al doilea grad. In-

teligenţa mea va simţi astfel noţiunea **plantei**, care, după elementele luate mai sus, nu e altceva decât o fiinţă organică **(e)** fixată la pământ **(d)**.

După aceea văd un animal care are drept caractere distinctive că el este o fiinţă organică, şi că nu e fixat la pământ. Prin operaţiunea generalizării câştig o întipărire de al doilea grad, compusă din o singură trăsătură **e**, şi care nu e altceva decât noţiunea **fiinţei organice** în general.

Operaţiunea descrisă până aici se numeşte **generalizare**; şi întipăririle de al doilea grad cari reprezintă mai mulţi indivizi prin o singură figură se numesc **idei generale**. Ideile generale sunt de două feluri: **de lucruri** sau **de calităţi**. Se numesc idei **generale de lucruri** acelea, cari rezumă în sine un număr mai mult sau mai puţin mare de întipăriturî de întâiul grad **în toată întregimea lor**; cu alte cuvinte, cari rezumă un număr mai mult sau mai puţin mare de indivizi ce există în realitate, în lumea exterioară. Astfel sunt: ideia generală a arborelui, aceea a frunzei, a tulpinei, a omului, etc.; fiindcă fiecare din indivizii arbori, frunze, tulpine, oameni, a produs pe creierii noştri câte o întipărire de întâiul grad, întreagă, separată şi proprie a sa; ceeace însemnează pentru conştiinţa noastră, că fiecare are o existenţă proprie în natură. Se numesc **idei generale de calităţi** acelea cari rezumă, nu imaginile întregi ale obiectelor exterioare, ci numai trăsăturile asemănătoare între dânsele, cari s'au deslipit din diferitele imagini în urmarea cumulaţiei acestora. Aceasta se va înţelege mai bine după ce se va vorbi despre abstracţie. In exemplele de

mai sus am văzut că: întâiul arbore ce am privit avea mărimea A, al doilea A^1, al treilea A^2, şi aşa mai departe. Aceste calităţi au modificat creierul meu în modul următor: întâiul arbore a produs impresia mărimii reprezintate prin trăsătura **x**, şi impresia cantităţii mărimii reprezentate prin trăsătura **a**; al doilea arbore a produs impresia mărimii reprezentate tot prin trăsătura **x**, şi impresia cantităţii mărimii reprezentate prin a^1; al treilea arbore va produce asemenea trăsăturile **x** şi a^2, şi aşa mai departe. In acest mod trăsătura **x** devenind mai adâncă decât celelalte, se impune cu o figură deosebită la percepţia organului inteligenţii noastre; şi astfel avem ideia generală a **mărimei**, care cuprinde în sine toate mărimile particulare. Insă este de observat că nici una din aceste mărimi particulare n'are o existenţă proprie în natură. Toate sunt **trăsături** particulare deslipite numai în mintea noastră din figuri întregi, şi care prin urmare reprezintă numai calităţile particulare ale lucrurilor; calităţi cari sunt nedeslipibile de acele lucruri. Pentru aceste consideraţiuni, ideile cari rezumă aceste calităţi le-am numit **idei generale de calităţi.**

II. Abstracţia.

Imi închipuiesc că în toată vieaţa mea **n'am văzut decât un singur obiect**, şi că acest obiect este un băţ roşu în formă şi dimensiuni determinate. In acest caz întipărirea de întâiul şi aceea de al doilea grad sunt identice, şi una şi alta închipuiesc pe creierul meu o unitate **indiviză.** Din cauza aceasta eu concep

că băţul meu e un lucru **indivizibil**, şi fizic şi intelectual. Dar băţul se rupe în două. Astă dată amândouă bucăţile vor fi reproduse ca două lucruri distincte, atât de întipărirea de întâiul grad cât şi cea de al doilea grad. Deaceea concep că băţul întreg este **divizibil** atât fizic cât şi intelectual. Cât despre calităţi, ele sunt pentru mine inseparabile de băţ. Astfel, băţul este roşu. Ei bine, îmi este imposibil a concepe roşul fără băţ, sau băţul fără roşu; pentrucă amândouă formează în capul meu o întipărire nediviză vreodată, şi deaceea le concep ca o unitate indivizibilă. Dar presupun că după aceea văd un băţ alb, care în toate celelalte privinţe este egal cu cel dintâiu. De astă dată întipăririle de întâiul grad ale amândouă beţelor, acumulându-se, fac ca **trăsătura** care reprezintă forma beţelor să fie de două ori mai profundă şi mai marcată, decât celelalte două **trăsături** cari reprezintă respectiv coloarea roşie şi albă. Deaceea aceste trei trăsături se impun ca figuri distincte organului percepţiei de al doilea grad; şi aceasta face din ele trei întipăriri de al doilea grad chemate respectiv: **ideia generală a băţului, ideia roşului şi a albului.** Cu modul acesta băţul, presupunând că are numai calităţile de cari am vorbit, este conceput de mine ca lucru **indivizibil fizic** (pe cât timp n'am văzut beţe rupte în bucăţi) şi **divizibil intelectual.**

Presupun că în toată vieaţa mea n'am văzut decât un singur om, care a fost şi este totdeauna bun cu mine. Pe cât timp aceasta durează, nu pot să concep omul fără bunătate. Amândouă lucrurile se confundă pentru mine şi nu fac decât unul singur. Dar dacă întâlnesc

şi un om rău care mă face să sufăr, atunci îndată se formează în sufletul meu ideia **bunătăţii**, ideia **răutăţii**, şi ideia generală a **omului**.

In chipul acesta se formează toate ideile noastre abstracte, precum frumuseţea, adevărul, culoarea, mărimea, întinderea, etc., etc. Şi cu cât sunt mai numeroase obiectele cari ne impresionează prin simţurile noastre, cu alte cuvinte, cu cât avem mai multă experienţă, cu atât câştigăm idei mai multe, mai variate şi mai clare. In adevăr, dacă percepem lucruri **deosebite** unele de altele, întipăririle lor de întâiul grad, acumulându-se, dau loc la **trăsături** atât comune cât şi particulare foarte deosebite între dânsele în privinţa adâncimii; acestea la rândul lor produc fiecare câte o întipărire de al doilea grad, adică câte o ideie abstractă. De altă parte, dacă numărul lucrurilor despre cari avem experienţă este considerabil, toate trăsăturile întipăririlor de întâiul grad, oricât de deosebite ar fi unele de altele, devin mai adânci, mai marcate, din cauza unei repetiţii mai mari; şi prin urmare ideile noastre devin mai clare. Ideile cele indubitabile şi mai solide sunt tocmai acelea cari fac parte, sau sunt abstrase, dintr'un foarte mare număr de lucruri. Astfel sunt ideile de spaţiu, timp, cauzalitate, materie, etc. In imaginile mai a tuturor lucrurilor exterioare se găseşte trăsătura dimensiunii, care s'a adâncit pe creierul meu şi se adânceşte la fiecare percepţie a acelor lucruri. Astă trăsătură e percepută ca ideia spaţiului. De altă parte întreaga mea experienţă mi-a arătat că lucrurile din lumea externă îşi schimbă necontenit forma şi locul. Insă între o schimbare şi alta este o durată de repaos

de fixitate, care nu este aceeaş pentru toate lucrurile şi pentru toate formele lor. De aici rezultă că prin acumularea tuturor întipăririlor de întâiul grad al lucrurilor, se desemnează în chipul cel mai marcat trăsătura duratei şi trăsătura împrejurării că o formă nu începe decât după extincţiunea unei alteia. Aceste trăsături sunt ideile de timp şi cauzalitate. Tot astfel se formează ideia de materie.

După cum se vede, ideile de spaţiu, timp, cauzalitate şi materie, sunt deslipite din imaginile tuturor lucrurilor cari cad sub simţurile noastre; ceeace însemnează că avem în privinţa lor cea mai mare experienţă. Deaceea ele fac parte din ideile noastre cele mai clare; şi în privinţa lor avem cel mai mare grad de certitudine. Deaceea trebuie un lung exerciţiu şi o mare sforţare de inteligenţă pentru a ne putea închipui, pentru un moment măcar, că nu există materie, cauzalitate şi mai cu seamă spaţiu şi timp.

Operaţia prin care se produc toate ideile de cari am vorbit mai sus se numeşte **abstracţie.** Iar întipăririle de al doilea grad care reprezintă trăsăturile singuratice sau grupurile de trăsături ce se desemnează aparte pe organul percepţiei de întâiul grad, în urma acumulaţiei imaginilor de întâiul grad, se numesc **idei abstracte.** Prin urmare toate figurile câte există pe creierul nostru se împart în două mari clase: 1) imaginile cari reprezintă lucrurile externe individual şi în întregul lor, cu alte cuvinte, întipăririle de întâiul grad ce se formează în momentul când lucrurile exterioare se află la obiectivul simţurilor noastre; 2) ideile abstracte. Acestea nu corespund unor realităţi individualizate în natură.

Se înţelege că ideile generale despre cari am vorbit mai sus sunt asemenea idei abstracte. Prin urmare, **generalizarea** nu este decât un mod particular al **funcţiunii abstractive** a creierilor noştri.

Clasificarea ideilor. Ideile abstracte se împart în **generale** şi **particulare.** Ideile generale le-am studiat mai sus şi am văzut că sunt de două feluri, adică idei generale de lucruri şi idei generale de calităţi. Ideile abstracte particulare se subîmpart la rândul lor în idei abstracte **particulare propriu zise** şi în **legi.** Ideia abstractă particulară propriu zisă este aceea care reprezintă o calitate particulară ce **variează** în **cantitate** de la individ la individ; astfel este: bunătatea, frumuseţea, lungimea, verdeaţa, etc. Legea este acea idee abstractă care reprezintă o calitate care aparţine la un număr nemărginit sau nesfârşit de indivizi, şi care totdodată se află absolut **în aceeaş cantitate** la toţi acei indivizi. Ea reprezintă prin urmare o calitate care cantitativ este absolut invariabilă. Această calitate face asemenea parte integrantă şi constitutivă din ideile generale cari reprezintă grupurile de indivizi din care se abstrage ideia legii. Iată un exemplu: toate corpurile cad. Căderea este o calitate sau o proprietate. Insă experienţa mă învaţă că această calitate aparţine într'aceeaş măsură şi fără distincţie la toate corpurile. Dacă unele corpuri cad mai încet şi altele mai repede, aceasta va da loc la formarea ideilor abstracte a forţei, a repeziciunii, etc.; dar faptul căderii este unul şi acelaş pentru toate corpurile. Abstracţia acestei calităţi numită lege, unită cu **percepţia de raporturi,** despre care voiu vorbi mai departe,

ne face să putem cugeta că: **toate corpurile cad unele pe altele, adică se atrag.** Tot astfel este cu concepţia tuturor legilor. Se ştie că legile nu se pot descoperi nici concepe decât în urma unui studiu lung, adică a unei experienţe întinse. Aceasta provine tocmai din cauză că legea reprezintă o calitate ce nu variază dela individ la individ spre a putea fi uşor semnalată şi care face parte integrantă din ideile generale; astfel încât, pentru a o putea deslipi din alte idei şi a o concepe, trebuiesc experienţe foarte variate şi totodată multă perspicacitate, adică multă sensibilitate a organului de percepţie de al doilea grad. In clasificarea stabilită aici am zis că legea este o idee abstractă particulară. Am zis particulară, pentru că legea nu rezumă în sine o sumă de indivizi după cum fac ideile generale; ci ea reprezintă o calitate unică, simplă, care se găseşte la mai mulţi indivizi; însă care e totdeauna identică cu sine însăş.

Ideile abstracte se mai împart şi în alte două clase: în **absolute** şi **relative.** Absolute propriu zise sunt acelea cari nu admit gradaţia cantitativă. Intr'această clasă intră numai legile. Relative sunt toate celelalte. Ideile abstracte relative se subîmpart în **sfârşite** şi **nesfârşite.** Nesfârşite sunt acelea cari se combină în ideia nesfârşitului, despre a căreia formare voiu vorbi aici mai jos. Ideile nesfârşite, după cum se vede, nu se pot forma decât din ideile relative susceptibile de a varia în mai mult sau mai puţin. Când însă acestea din urmă sunt concepute ca **nesfârşite,** atunci ele se aseamănă mult cu ideile absolute; şi chiar de aceea în filosofia ordinară ele se şi numesc idei absolute; de exemplu: binele abso-

lut, frumosul absolut, adevărul absolut, etc. Cu toate acestea este o mare deosebire între ideile **absolute** propriu zise, şi între acele **nesfârşite.** Ideia absolută, adică legea, este absolut indivizibilă: nu se poate concepe o parte dintr'însa, adică o cantitate mai mare sau mai mică din ea. Când zic: **corpurile cad,** atunci nu pot să mai concep decât una din două: sau că corpurile cad, sau că ele nu cad. Gradaţiune intermediară nu se mai încape. Cu totul altfel se petrec lucrurile cu ideile nesfârşite. Acestea, cât sunt ele de nesfârşite, dar în esenţa lor rămân tot relative. Când zic: **frumosul nesfârşit** (sau **absolut** impropriamente zis), atunci pe de o parte îmi închipuiesc că acesta întrece în grad sau în calitate toate frumuseţile imaginabile lor, iar pe de altă parte, concep că fiecare frumuseţe sfârşită din lume este un grad sau o cantitate cuprinsă în frumuseţea nesfârşită. Va să zică şi într'un caz şi în altul e vorba de comparaţie, de gradaţie, de relativitate.

Despre aşa numitele forme ale cugetării. Filosofii au recunoscut de mult timp că este imposibil de a concepe un lucru accesibil simţirilor noastre, fără a fi unit cu ideile de spaţiu şi timp. Orice obiect exterior, se zice, trebuie să aibă o dimensiune şi o durată. De acolo unii au conchis că aceste idei necesare corespund unor realităţi obiective, iar alţii — cea mai mare parte din filosofii timpurilor moderne, cu Kant în capul lor — au susţinut că aceste idei sunt pure forme obiective, în care noi îmbrăcăm, ca să zic aşa, lucrurile ce percepem. Aceasta, după cum vom vedea, nu ne pare a fi adevărat.

După cum observă Spencer, viciile filosofiei

lui Kant cari au indus în eroare pe adepţii săi sunt: 1) că ea de ordinar nu ia în consideraţie decât numai starea conştiinţei oamenilor adulţi, fără a ţine seamă de evoluţia prin care trece copilul până devine adult; şi al 2-lea) că în expunerea ipotezei formelor cugetării, nu se citează exemple din toate ordinele de intuiţii, ci numai din acelea cu care conştiinţa spaţiului este mai direct legată în timpul experienţei. „Dar să ne închipuim, „zice Spencer, o fiinţă omenească absolut „fără experienţă, şi prin urmare, fără vre-o „cunoştinţă nici chiar despre corpul său. Este „admis de Kant că spaţiul fiind numai o formă „de intuiţie, nu poate exista înaintea intuiţiei „— nu poate fi cunoscut în sine însuş, înaintea „experienţei, dar că este descoperit în actul „primirii experienţelor. Doctrina sa este „că materia percepţiei fiind dată de către „non-ego, şi forma de către ego, forma şi ma„teria intră deodată în conştiinţă. Cu toate „acestea, în cazul presupus mai sus nu există „încă nici o noţiune de spaţiu. Să presupunem „că cele dintâi impresii primite sunt acelea „ale sunetului. Nimeni nu va putea zice că „sunetul, ca afecţiune a conştiinţei, are vreunul „din atributele spaţiului. Şi chiar aceia cari „s'au ocupat puţin de astfel de chestiuni vor „admite că, cunoştinţa noastră despre sunet, „ca venind din cutare sau cutare punct al „spaţiului, este o cunoştinţă câştigată prin „experienţă, este o cunoştinţă nu dată odată „cu sunetul, ci dedusă din oarecare modificări „ale sunetului. Când, fiind amăgiţi de un ven„triloc, suntem conduşi a trage concluzii falşe, „sau când, în privinţa locului unde bâzâie un „ţânţar noaptea, nu putem trage nici o con-

„cluzie, atunci câştigăm convingerea că în „principiu sunetul este cunoscut numai ca „pură sensaţie. Pe urmă să fie bine observat „că sensaţia sunetului este din felul acelora „cari nu ne face să avem conştiinţă despre „existenţa organismului nostru ca fiind afectat „într'un mod oarecare. Numai prin experienţă „aflăm că noi auzim cu urechile. Impresiile „auditoare sunt localizate într'un mod astfel „de instinct, încât cu toate asociaţiile lor, mare „parte din oamenii adulţi vor putea concepe „că, în absenţa unei cunoştinţi câştigate, ei „nu ar fi în stare să ştie prin care parte a „corpului au simţit. Prin urmare, în starea „presupusă de o inteligenţă născândă, sen- „zaţiile sunetului, neavând într'însele vre-o „implicaţiune de spaţiu, şi nedescoperind prin „ele înşile partea afectată a organismului, nu „pot fi nimic alta decât simple afecţiuni ale „conştiinţei, care pot să fie păstrate în me- „morie şi comparate între dânsele, fără a „amesteca prin ele vre-o noţiune de exten- „siune. După ce va fi contemplat cum se cade „acest caz prezentat altfel într'un mod obiectiv, „orice om dotat cu imaginaţie chiar ordinară, „va putea, cred, după ce va fi închis ochii „şi-şi va fi aşezat trupul astfel ca să primească „cât se poate mai puţine sensaţii supărătoare, „după ce va fi alungat cât se poate mai de- „parte orice aducere aminte despre lucrurile „ce-l înconjoară, va putea, zic, să conceapă „o stare în care o serie de sunete cunoscute „separat ca egale sau inegale, şi o cugetare „privitoare numai la relaţiile lor mutuale, ar „putea fi întregul conţinut al conştiinţei"[1]).

1) Vezi Spencer's Principles of Psychology, § 330.

Aceeace s'a zis despre simţul auzului, se aplică în mare parte şi la simţurile mirosului şi gustului.

Intâiu. Dacă spaţiul şi timpul ar fi adevărate forme ale intuiţiei, atunci aceste forme ar îmbrăca **toate** imaginile şi ideile formate în capul nostru, din cauza contactului ce se stabileşte între lucrurile externe şi între simţurile noastre. Insă, în fapt, nu este aşa: căci sunt simţuri cari ne procură, şi altele cari nu ne procură sensaţii ce implică ideia spaţiului; iar pe de altă parte sunt idei cari implică ideia timpului şi cari sunt incompatibile cu aceea a spaţiului. Să examinăm pe rând aceste anomalii.

Lucrurile din lumea externă nu îmbracă forma spaţiului decât numai când intră în creieri prin anume câteva simţuri. In adevăr, afară de ceeace s'a zis mai sus despre auzire, miros şi gust, se poate observa că mai sunt încă două ordine de simţuri, după clasificarea admisă mai sus, care în genere n'au nimic afface cu spaţiul. Astfel simţirile vieţii organice (foamea, setea, etc.) şi acelea ale emoţiilor, ne fac să concepem stări determinate ale unor obiecte materiale cari s'au pus în comunicare cu nervii noştri; şi cu toate acestea nu coprind deloc ideia de spaţiu. E adevărat că prin experienţa căpătată în cursul vieţii la simţirile vederii şi pipăirii, aflu că stomacul, gâtul şi însfârşit toate părţile corpului unde simt foamea, setea, etc., sunt corpuri cu dimensiuni ca toate corpurile. Dar e lesne de înţeles că un om care ar fi lipsit de simţirile vederii şi pipăirii, nu ar putea asocia în mintea sa simţirile vieţii organice cu un scop material. Tot astfel trebuie să se

petreacă lucrurile şi în mintea pruncilor cari abia încep experienţa. Cât despre emoţii, ele ne procură nişte sensaţii încă şi mai obscure; căci deşi sunt manifestări ale unor modificări materiale, totuş ele nu ne revelează existenţa corpurilor modificate. Numai după o foarte lungă experienţă, adică după un lung studiu ştiinţific, căpătăm ceva cunoştinţi despre natura emoţiilor şi despre raportul în care stau ele cu modificările materiale respective. Nu mi se va putea zice că impresiile primite prin cele din urmă două ordine de simţiri nu provin din lumea exterioară; căci corpul nostru întreg, cu tot organismul său animal, face parte din lumea externă, din aceeace Kant a numit **non-ego.** A susţine contrariul, ar fi a nu înţelege deloc distincţiile între subiectul şi obiectul cugetării.

Se ştie că noi nu putem să ne închipuim planta, omul, materia, fără spaţiu; pe când, pe de altă parte, n'avem nevoie de el spre a concepe bunătatea, răutatea, coloarea, forţa, etc. Aceasta este o anomalie din punctul de vedere al teoriei lui Kant. Sunt sigur că se vor găsi de aceia cari să-mi zică că nu este anomalie; căci în cazul dintâiu e vorba de lucruri cari există în lumea exterioară şi cari trebuie să îmbrace formele necesare spre a ajunge la spiritul nostru; în timp ce, în al doilea caz, e vorba de idei abstracte, cari au luat naştere chiar în spiritul nostru. Prin urmare, nu ar trebui confundate unele cu altele. Voiu răspunde mai întâiu că acest raţionament, dacă ar fi just, ar trebui să se aplice şi în ceeace priveşte ideia timpului. Pe urmă voiu face observaţia că ideile de plantă, om, materie, sunt atât de abstracte ca şi cele de

bunătate, coloare, forţă. Atât cele dintâi cât şi cele de al doilea corespund la elemente ce există în lucrurile din lumea exterioară; şi de altă parte, nici cele dintâi, nici cele de al doilea, nu există realizate, încorporate şi individualizate în natură.

Insfârşit, este de observat că toate sensaţiile şi ideile cari nu coprind ideia spaţiului, implică cu toate acestea ideia timpului. Astfel, sunetul, foamea, setea, durerea, plăcerea, întristarea, bunătatea, coloarea, forţa, etc., n'au dimensiuni, dar cu toate acestea **durează** mai mult sau mai puţin timp. După cum vom vedea mai jos, ideia timpului se naşte din experienţa schimbării ce se vede în natură; deaceea ea se uneşte cu toate imaginile şi ideile acelea cari reprezintă lucruri sau calităţi schimbabile.

Prin urmare, sunt idei şi sensaţii, cari se unesc numai cu timpul, fără a se uni cu spaţiul. Cum se poate explica faptul că unele lucruri îmbracă o haină, pentru a intra în mintea omului, şi alte lucruri altă haină? Apoi, dacă hainele variază după lucruri, aceasta probează că ele fac parte din calităţile acestora din urmă, iar nu din formele minţii. Căci variaţiunea hainelor concordă cu natura variată a lucrurilor din lumea externă; în timp ce cu unitatea conştiinţei noastre nu ar putea concorda decât o unitate de forme ale cugetării aplicabile indistinct şi într'acelaş grad la tot ce intră în mintea noastră: ceeace nu există.

Al doilea. Dacă spaţiul şi timpul ar fi adevărate forme de intuiţie, atunci ele ar trebui să fie nu numai **necesare**, dar încă necesare în acelaş grad. Căci, când e vorba de forme ale cugetării, atunci ele trebuie să existe sau

să nu existe: una din două. Nu se pot face gradaţii cantitative în lucruri cari prin natura lor nu pot fi decât absolute. Insă în fapt lucrurile se petrec altfel cu închipuitele forme ale intuiţiei. Să luăm un exemplu:

Presupunem că nu am absolut nici o experienţă şi că pentru prima oară în vieaţa mea, după ce am fost aşezat cu faţa în sus pe o mare înălţime, deschid ochii şi privesc într'o noapte senină cerul plin de stele. Din cauza poziţiei în care stau, eu nu văd decât cerul; cu toate acestea ideia spaţiului s'a format imediat în creierii mei, din cauza neegalităţii absolute a bolţei cereşti, adică din cauză că pe cer se găsesc mai multe lucruri şi puncte deosebite, încât acumularea întipăririlor lor de întâiul grad, face ca să se desemneze deosebit **trăsătura dimensiunii** [1]).

1) Orice sensaţie căpătată prin simţul vederii, este însoţită de ideia spaţiului, fiindcă de fapt în tot cursul experienţei noastre nu se întâmplă să vedem tablouri de acele care să fie atât de uniforme şi egale încât să nu existe pe dânsele măcar două puncte deosebite pentru acumularea întipăririlor lor de întâiul grad, să nu dea loc la deslipirea trăsăturii spaţiului. Dar să presupunem că în exemplul din text, deschizând ochii, privesc un cer fără soare, fără nouri, fără stele, fără vre-un punct măcar care ar avea o nuanţă deosebită de restul cerului. In acest caz nu aş avea decât sensaţia luminei care colorează cerul; dar ideia dimensiunii lui mi-ar fi necunoscută. Pentru a-şi da cineva mai bine seamă despre efectul tabloului închipuit de mine, n'are decât să închidă ochii şi să întoarcă faţa spre o lumină potrivit de intensă. In această poziţie el va vedea prin pleoape o lumină vagă şi cu totul omogenă. Dacă el va reuşi să facă pentru un moment abstracţie de ideile câştigate prin lunga-i experienţă, se va convinge că nu e cu putinţă a-şi închipui spaţiul când priveşte numai prin pleoape. Tot astfel ar fi şi cu pri-

Dealtmintrelea pot să mă uit ceasuri întregi la cer, fără nici măcar să-mi treacă prin minte existenţa timpului. Pentru a concepe această din urmă ideie, trebuie să observ pe bolta cerească o mişcare oarecare, precum ar fi mutarea relativă a unei stele, răsăritul soarelui, etc. După cum se vede de aici, închipuitele forme de intuiţie nu sunt tot una de necesare şi nu se stabilesc **într'acelaş moment** în concepţiunea unui lucru. Imaginea unui lucru intră în capul nostru într'un singur moment. Deaceea ar trebui ca în acelaş moment ea să îmbrace **toate** formele, cari ar fi puse, ca să zic aşa, la uşa minţii, şi fără de care nu ar putea intra înăuntru. Dar imaginile lucrurilor exterioare, când intră în creierii noştri, nu se grăbesc cu aceeaş repeziciune să îmbrace haina cutărei forme de intuiţie. S'ar părea că ele au mai multă predilecţie pentru o formă decât pentru alta. Apoi cauza relativităţii acesteia nu poate să existe decât în înseşi lucrurile din lumea exterioară cari sunt esenţial relative; iar nicidecum în **eul** nostru care este absolut.

Sper că consideraţiile de mai sus vor fi deajuns a dovedi că teoria kantiană a formelor de intuiţie nu poate fi neadmisibilă, şi că spaţiul şi timpul există în realitate în lumea externă.

Am văzut mai sus că din punctul de vedere al teoriei lui Kant, ideile de spaţiu şi timp prezintă o mulţime de contradicţii şi de di-

virea unui cer uniform şi omogen. Vederea este simţul prin excelenţă al spaţiului. Deaceea Kantiştii cu multă tragere de inimă citează, în susţinerea ipotezei lor, tot exemple din acest simţ. Şi cu toate acestea exemplul de mai sus probează că chiar acest simţ ne-ar putea procura imagini lipsite de spaţiu.

ficultăţi inexplicabile. Ei bine, toate aceste dificultăţi se explică de minune după teoria dezvoltată în acest studiu.

Să reluăm un exemplu al nostru de mai sus: văd un arbore. Intipărirea sa de întâiul grad e compusă din trăsăturile **a, b, c, d, e,** corespunzând la calităţile enunţate mai sus, şi pe urmă din trăsătura **f,** care reprezintă dimensiunile, spaţiul ocupat de individ. După aceea văd doi, trei, o sută de arbori şi prin operaţiunea ce cunoaştem deja, câştig o întipărire de al doilea grad, compusă din trăsăturile **c, d, e, f,** cari constituesc noţiunea arborelui. Ei bine, nu pot să-mi închipuesc arborul fără spaţiu, după cum nu pot să mi-l închipuesc fără o tulpină lemnoasă; şi aceasta pentru raţiunea foarte simplă că trăsătura **f,** face parte **constitutivă** din întipărirea respectivă, întocmai ca şi trăsătura **c.** După ce am văzut şi alte vegetale, se formează în capul meu noţiunea plantei compusă din trăsăturile **d, e, f;** după ce am văzut şi animale, câştig ideia generală a fiinţei organice compusă din trăsăturile **e, f.** După cum se vede, trăsătura **f** a spaţiului intră în constituţiunea tuturor acestor concepţiuni. Aceasta se repetă cu concepţiunile tuturor lucrurilor externe. Munţii, atmosfera, pământul, astrele, golul chiar care se găseşte între corpuri, au dimensiuni; şi întipăririle lor de al doilea grad trebuie să conţină trăsătura generală **f,** unită într'un chip indisolubil cu trăsăturile respective.

Am zis că chiar golul are dimensiuni. Este de observat că concepţiunea golului există la copii cu mult înaintea concepţiunii ideii abstracte a spaţiului. Iată cum se naşte acea concepţie: în tot cursul experienţei noastre, în

urma mişcărilor executate de corpul nostru sau de corpurile exterioare, noi întâlnim rezistenţă, atunci zicem că un corp material s'a pus în contact cu unul din simţurile noastre. Când organul vreunui simţ, după ce a simţit un corp material, **continuă a executa mişcarea începută**, fără a mai întâlni vre-o rezistenţă, atunci noi simţim continuarea mişcării organului nostru fără a simţi rezistenţa unui corp; şi aceasta ne dă concepţiunea lipsei de corpuri sau a golului. De exemplu, dacă eu pipăind, cu mâna, o serie de obiecte, încep mişcarea organului de la un capăt al seriei şi-o continuu înainte, atunci se întâmplă că mâna mea simte diferite soiuri de rezistenţe, unele mai aspre, altele mai dulci; dar sunt intervale în cari nu se simte nimic; şi apoi când seria este terminată, mişcarea mânei continuă fără a mai întâlni rezistenţă. In acest caz lipsa de rezistenţă îmi va da ideia **dimensiunii** parcurse în acel gol. Dar din toate simţurile, vederea este aceea care contribuie mai mult, atât la conceperea golului cât şi la aceea a spaţiului. Se ştie că un corp ni se pare că este cu atât mai mic, cu cât ne depărtăm de dânsul. Dacă continuăm a ne depărta mereu, ajungem a nu mai zări corpul de loc. Această împrejurare capitală, unită cu puterea ochilor de a îmbrăţişa **deodată** mai multe obiecte şi intervale goale, pe o foarte mare întindere, contribuie mai mult decât toate, ca golul să fie conceput în spaţiu, întocmai precum se urmează cu corpurile. Prin urmare, pentru a concepe ideia abstractă a spaţiului, trebuie s'o atragem din imaginile tuturor obiectelor din lumea exterioară, cuprinzându-se între acestea din urmă şi golul.

In rezumat, toate noţiunile cari cuprind în sine **indivizi**, sau **complexuri de indivizi** existând în lumea exterioară, sunt indisolubil unite cu trăsătura spaţiului ca o parte constitutivă; pentrucă spaţiul este o idee generală care cuprinde în sine toate dimensiunile obiectelor exterioare.

Acum e uşor de a înţelege pentru ce trăsătura spaţiului nu face parte din ideile abstracte particulare şi nici din ideile generale de calităţi. Nu pot să zic: o bunătate de trei metri, o coloare mare, o forţă groasă, etc., pentru că bunătatea, coloarea, forţa, sunt **calităţi** particulare lăsate deoparte în operaţiunea **generalizării indivizilor**, şi apoi pe urmă percepute ca idei abstracte. Astfel, generalizând mai mulţi oameni ce am văzut, din cari unii sunt buni iar alţii răi, prin procedarea ce cunoaştem, se vor forma pe creierii mei trei întipăriri distincte. Una va fi percepută de organul inteligenţei ca ideie generală a omului; iar celelalte două vor reprezenta respectiv bunătatea şi răutatea. Trăsătura spaţiului se va găsi în întipărirea generală a omului; şi va continua a se găsi în toate ideile încă şi mai generale în cari se va cuprinde omul, precum: ideile de fiinţă organică, de obiect material, etc.; dar ea nu se va găsi cuprinsă în întipăririle particulare ale bunătăţii şi ale răutăţii.

Pentru acelaş motiv trăsătura spaţiului nu face parte din ideile generale de calităţi. Astfel ideia generală a colorii conţine în sine ideile abstracte a tuturor colorilor; ideia caracterului moral al omului conţine în sine bunătatea, răutatea, predispoziţia la veselie, etc. Dar spaţiul negăsindu-se în părţi, nu poate să se găsească nici în întreg.

Voi face o observaţie pentru cei nedeprinşî cu abstracţiile. Eu pot zice: o verdeaţă care se întinde trei poşte; sau: o albăstrime care acoperă tot cerul. Insă în cazurile acestea, şi în altele deasemenea, nu se poate zice că ideia spaţiului este implicată în acea a verdeţei sau în acea a albăstrimei. Căci în expresiunile de mai sus se subînţelege, şi eu am numaidecât în mintea mea, imaginea unui corp material colorat verde sau albastru, şi care se întinde pe pământ sau pe bolta cerului.

Să vedem acum cum se formează ideile timpului şi ale cauzalităţii.

Toate lucrurile din lumea externă pe cari le percepem îşi schimbă necontenit forma şi locul. Insă între o schimbare şi alta este totdeauna o durată de repaos, de fixitate, care nu este aceeaş pentru toate lucrurile şi pentru toate formele lor. Această diferenţă de durată este percepută de spiritul nostru atunci când se prezintă la obiectivul simţurilor noastre, două sau mai multe obiecte din care unul ne pare fix, în timp ce celălalt ni se prezintă sub mai multe forme sau poziţiuni succesive; aşa ar fi când am privi schimbările numeroase ce fac câteva grupuri de nori împrejurul soarelui care ne pare fix. Dacă toate duratele particulare ar fi egale, şi dacă n'ar fi pe lume mişcare şi prin urmare schimbare, atunci desigur că ideile timpului şi ale cauzalităţii n'ar exista nici ele. Insă, fiindcă lucrurile se petrec din contră, deaceea prin acumularea întipăririlor de întâiul grad, rămân distincte **trăsătura** duratei şi aceea a împrejurării că o formă nouă nu începe decât după extincţiunea unei alte forme. Aceste trăsături sunt simţite de organul percepţiei de al doilea grad ca idei generale numite timp şi cauzalitate.

Spaţiul, timpul şi cauzalitatea nu sunt tot una de necesare în concepţiunea unui corp material. Iată cauza acestei deosebiri: dimensiunea este concepută chiar din momentul în care imaginea unui corp material s'a format pe creierii noştri; căci e destul să existe două puncte diferite pe acel corp spre a da loc îndată, cupă cum ştim, la formarea ideii de dimensiune. Insă fiindcă de fapt simţurile vederii şi pipăirii, prin cari căpătăm cea mai mare sumă de experienţă, nu ne procură niciodată imagini cari să reprezinte un **singur** obiect absolut **uniform** şi **egal**; deaceea noi nu putem să ne închipuim, nici un singur moment, că cerul, de exemplu, n'ar avea dimensiuni; căci ideia dimensiuni cerului s'a format în primul moment în care imaginea cerului a intrat în capul nostru, şi este abstrasă prin acumulare de chiar acea imagine. Cât despre ideia duratei unui lucru, aceasta nu se formează deloc la primul moment al percepţiei acestui lucru. Trebuie ca măcar o singură schimbare de formă sau de spaţiu să se facă în lucru pentru ca acea ideie să ia naştere. Ceeace însemnează că dela percepţia dimensiunii lucrului până la acea a duratei lui trebuie să treacă câteva momente, fie acestea măcar nesfârşit de mici. Dar pentru ca ideia cauzalităţii să ia naştere, nu e destul să percepem o singură schimbare în lucru. O singură schimbare ne-ar face cunoscute numai două forme succesive ale lucrului; şi dacă pentru forma de pe urmă percepem o cauză, asta nu ne îndeamnă numaidecât ca să concepem una şi pentru forma anterioară. De aceea trebuie să percepem o sumă mare de schimbări succesive pentru a căpăta prin

inducţie ideia cauzalităţii. Deaceea această idee e foarte slabă la copii. Şi dacă la adulţi ea devine o idee aşa de clară, aceasta se întâmplă din cauză că întreaga experienţă a omului, adică percepţia tuturor lucrurilor, a contribuit a adânci din ce în ce trăsătura cauzalităţii. Va să zică, chiar după formarea ideei de durată, trebuie să treacă câtva timp până la formarea ideei de cauzalitate.

Despre ideile nesfârşite. Spaţiul, timpul şi cauzalitatea sunt nesfârşite. Iată acum cum se naşte ideia nesfârşitului:

Pe când eram copilaş mic, deşi aveam o idee cam confuză despre spaţiu, dar desigur nici nu-mi trecea prin minte că există un spaţiu nesfârşit. Credeam că satul în care mă născusem era lumea întreagă, bine închisă de către bolta cerească, care se sprijinea pe dealurile ce vedeam împrejur. Dar foarte sigur nu gândeam, şi nici nu puteam să gândesc la ceeace ar fi mai putut să se găsească dincolo de marginile lumii concepute de mine. Tocmai târziu, şi încă după o mulţime de stăruinţi ale mamei, am putut să-mi închipuiesc deasupra bolţei cereşti o locuinţă mare, dar tot limitată, pentru sfântul Dumnezeu. Dar pe zi ce mergea, eu vedeam lucruri noi şi lumea mea se lărgea: după ce m'am suit pe dealurile dimprejur, am văzut mai departe alte dealuri şi alte câmpii, pe cari asemenea se găseau locuinţi, oameni, animale şi plante. Pe urmă oamenii cari veneau de departe îmi spuneau că lucruri asemănate cu ale noastre sau deosebite de ele se găsesc încă şi mai departe. Şi cu cât înaintam în vieaţă, cu cât căutam şi studiam, cu cât însfârşit experienţa mea creştea, cu cât cercul

în care se găseau lucrurile percepute de mine, se mărea necontenit, până a ajuns să cuprindă în sine cele mai îndepărtate stele fixe vizibile numai cu telescopul. Cu modul acesta ideia spaţiului se adâncea şi se întărea din ce în ce mai mult. Către începutul acestei experienţe, mintea mea percepe împrejurarea că descoperirile vin unele după altele, şi că ele nu încetează de a se succeda şi a se înmulţi pe cât timp eu urmez căutările. Cu alte cuvinte, prin acumularea întipăririlor de întâiul grad, se deslipeşte o **trăsătură** reprezentând **legătura de serie** care uneşte fiecare întipărire atât cu antecedenta cât şi cu subsecuenta sa. Această trăsătură dă loc la perceperea unei idei de urmărire, a unei idei pe care aş putea-o compara c'un **fir ce trece prin un şirag de mărgele întins în linie dreaptă, şi la care ne aşteptăm totdeauna să adăogăm o nouă mărgică.** Acum, oricât de numeroase şi oricât de îndepărtate ar fi corpurile cereşti pe cari le percep, nu aş putea niciodată să mă conving că am ajuns la marginile spaţiului; pentrucă cel din urmă corp pe care îl voiu fi perceput va grava pe creierul meu linia sau legătura care îl uneşte cu un corp subsecuent, adică cu o nouă mărgică. Această convingere absolută despre existenţa succesiunii unei noi şi iar a unei noi mărgele, provine din aceea că **trăsătura** succesiunii în chestiune a fost şi este adâncită pe organul percepţiei de întâiul grad de către **întreaga** mea experienţă. Deaceea ideia spaţiului nesfârşit face parte din adevărurile cele mai solide. In adevăr, când voiu vorbi despre inducţie, singura cale în principiu prin care căpătăm convingeri, vom vedea că o idee

are în capul nostru un grad de evidenţă cu atât mai mare, cu cât acea idee este abstrasă din o mai mare sumă de experienţă. Aşa dar, departe de a mă face să găsesc marginile spaţiului, experienţa nu face decât să consolideze ideia spaţiului nesfârşit.

Ideile nesfârşite sunt croite de experienţă şi inducţie, dar mai târziu ele sunt consolidate şi fixate în sfârşit în fundul convingerii noastre de a concepe nimicul. Zic că această consolidare se face mai târziu, fiindcă copilul mai întâiu capătă ideia unei succesiuni ce se tot urmează, şi apoi tocmai mai târziu începe a gândi asupra posibilităţii întreruperii acelei succesiuni şi asupra posibilităţii existenţei nimicului absolut.

Am zis mai sus că spaţiul nesfârşit cu corpurile ce cuprinde este conceput de mine mai întâiu ca o idee de continuitate ce se poate compara cu **un fir ce trece prin un şirag de mărgele întins în linie dreaptă şi la care ne aşteptăm totdeauna să adăogăm o mărgică.** Să-mi închipuiesc că firul în chestiune are o lungime sfârşită, care conţine în el atâtea mărgele câte corpuri am perceput eu în vieaţa mea de lângă mine şi până la stelele telescopice. In supoziţiunea aceasta nu ar fi mai nimic dincolo de capetele acestui fir, nici materia, nici chiar spaţiul. Voesc însă să-mi figurez, adică să concep supoziţiunea de mai sus. Pentru acest scop încep a călători pe şiragul de mărgele concepând în imaginaţie pe fiecare din acestea. Dacă după ce am ajuns la capătul şiragului şi al firului voesc să păşesc înainte, adică să concep ceeace este mai încolo, atunci mintea mea se pierde şi, negăsind o mărgică sau un fir pe care să

se sprijine, cade în neant. Deaceea, când caut să concep nimicul absolut, sunt sprijinit de un sentiment penibil de gol, care mă oboseşte cumplit şi în sfârşit mă face de ameţesc. Fiziologia aceasta se poate uşor explica. In adevăr, presupun că pe creierul meu se află întipărirea de întâiul grad al şiragului de mărgele sfârşit. Organul inteligenţei mele percepe tot şiragul până la capăt. Eu îl sforţez prin voinţa mea să urmeze drumul şi să perceapă ceeace este şirag. Insă dincolo de acesta nu mai este nici o întipărire. A-mi figura nimicul, ar fi a-mi figura lipsa de întipăriri, ceeace este imposibil material. Prin persistenţa şi puterea voinţii eu exercit cumplit organul percepţiei de al doilea grad. Acesta intrând într'o activitate sau frământare extraordinară, pe care n'o poate potoli percepţia căutată şi negăsită, atrage în sine o cantitate extraordinară de sânge pentru serviciul asimilaţiei şi disimilaţiei organice. Cantitatea de sânge apoi, fiind prea mare, ea pricinuieşte congestiunea organului şi prin urmare ameţeala minţii. Am zis că este imposibil material a-mi figura nimicul absolut, adică a percepe lipsa absolută de întipăriri de întâiul grad. In adevăr, organul percepţiei de al doilea grad este modificat, adică impresionat, numai de către întipăririle de întâiul grad. Când acestea lipsesc, sau când comunicarea dintre acestea şi organul în chestiune încetează, atunci nu mai există nici o concepţiune în capul meu.

Din cauza imposibilităţii de a-mi figura neantul, mintea mea prin funcţiunea imaginaţiei, creează mărgele noi pe care le tot adaogă la şiragul pe care călătoreşte către nesfârşit.

Cu modul acesta mintea are de ce se sprijini şi are pe ce păşi fără a cădea în neant. Se 'nţelege că mintea poate călători ceasuri întregi tot adăogând câte o mărgică la fiecare pas, dar dela un timp osteneşte şi se pierde sau adoarme.

Tot ce s'a zis în privirea spaţiului se aplică la timp, la cauzalitate şi la toate ideile nesfârşite. Din acumularea întipăririlor de întâiul grad al acestora se desemnează aparte trăsătura nesfârşitului. Nesfârşitul, deci, este o idee şi mai generală decât spaţiul, timpul, etc., pentrucă le conţine pe toate aceste idei.

Spaţiul, timpul, cauzalitatea şi nesfârşitul, sunt idei universale, concepute mai mult sau mai puţin bine chiar de oamenii cari n'au instrucţiune propriu zisă. Dar cu cât experienţa umanităţii creşte, adică cu cât ştiinţele pozitive fac progrese, cu atât acele idei devin mai clare, şi totodată cu atât ideile generale se înmulţesc în capul nostru. De altă parte aceste din urmă lărgesc din ce în ce cercul lor, astfel încât unele din ele ajung până a conţine într'însele toate lucrurile exterioare. Astfel, era un timp când ideia materiei nu era decât o simplă ideie generală care conţinea numai o parte din lucrurile exterioare; pentrucă pe atunci se credea că focul, lumina, aurora boreală, atmosfera, etc., nu aveau afface cu materia; şi pentrucă se admitea existenţa a o mulţime de fiinţe imateriale, precum: îngeri, strigoi, stafii, etc. Cu progresul ştiinţelor pozitive, ideia materiei s'a ridicat la gradul de idei universale ca şi timpul şi cauzalitatea. Tot astfel este şi cu ideia forţei.

După cum se vede, ideia spaţiului este cea mai **necesară** şi în acelaş timp **cea dintâi**

pe care o câştigam; ideia timpului vine în al doilea rang în amândouă privinţele; pe urmă vine cauzalitatea; apoi urmează nesfârşitul; după aceea vin ideile de materie şi forţă, etc. Ideia de materie este deja la un grad atât de jos, încât pot cu oarecare uşurinţă să-mi închipuesc un înger de exemplu care ar trăi în spaţiu şi timp, fără a fi material. După ideile generale universale vin ideile generale dela cele cari conţin cel mai mic număr de lucruri individuale. In sfârşit, urmează imaginile lucrurilor considerate individual. Aşa dar, dela imaginea individului până la ideia spaţiului este o gradaţie neîntreruptă.

De aici urmează că partizanii aşa ziselor forme de intuiţie n'au nici o raţiune plauzibilă, nici de a alege pentru teoria lor numai câteva printre primele idei universale, nici de a considera pe toate câte le-au ales ca având aceeaş forţă şi valoare.

Mai este un alt ordin de idei, cari, deşi nu sunt universale, în acest sens că ele nu conţin în sine toate lucrurile, sunt cu toate acestea unite cu ideia nesfârşitului. Acestea sunt ideile nesfârşite formate din unele idei abstracte particulare cari admit o gradaţie cantitativă.

Astfel, prin procedura ce cunoaştem, capăt ideia repeziciunii care reprezintă calităţile particulare ale lucrurilor. Dar în cursul experienţei mele percep nenumărate grade de repeziciune; astfel încât dacă iau ca punct de plecare rapiditatea mişcării unui lucru determinat, voiu avea o gradaţie ascendentă către vârful căreia se vor găsi mişcările cele mai repezi pe cari le-am văzut vreodată. Insă fiindcă creierul meu s'a deprins a întâlni necontenit repeziciuni noi de toate gradele şi

prin urmare asemenea de grade tot mai superioare decât acelea deja percepute; deaceea se va forma pe organul meu o întipărire de întâiul grad, reprezentând o linie de succesiune, pe care se înşiră gradele întocmai ca mărgelele, şi care aşteaptă necontenit să fie prelungită. Organul percepţiei de al doilea grad, prin funcţiunea imaginaţiei creiatoare, va putea face să se prelungească acea linie de succesiune oricât până la obosealâ şi astfel va percepe ideia repeziciunii nesfârşite. Idei nesfârşite de felul acesta putem forma şi concepe oricât de multe.

După cum se ştie, toate percepţiile produc modificări mai mult sau mai puţin în statul moral, adică în statul nervos. Aceste modificări sunt percepute sub numele de emoţii. Presupun acum că oarecare percepţii produc în mine impresii plăcute. Fiindcă forţa acestor impresii este de diferite grade, deaceea concep ideile nesfârşite (sau absolute impropriu zise) de frumos, de fericire, etc., după nuanţe. Pentru aceleaşi raţiuni, calităţile ce unele lucruri au de a favoriza conservarea şi dezvoltarea fiinţei mele dau naştere la ideia binelui absolut sau nesfârşit. Calităţile contrare dau loc la ideia răului absolut.

Cu cât creierul se dezvoltă, şi cu cât cercetările ştiinţifice, instrucţiunea şi prin urmare experienţa creşte, cu cât noi concepem idei mai clare, şi cari în totul sau în parte, nu mai seamănă cu ele înşile astfel precum erau concepute mai înainte. Astfel, ideile de suflet, de vieaţă, de animal, etc., sunt înţelese într'un mod deosebit de către aceeaş persoană, după cum ea se găseşte în copilărie, în vârsta matură, înainte sau după studiul ştiinţelor. De

ordinar, fiecare crede că este adevărată ideia concepută actual şi astfel precum ea este concepută actual; pentrucă creierul nu poate să simţească decât aceeace este întipărit în massa sa. Dar fiindcă progresul şi experienţa acumulată a individului şi a umanităţii fac ca ideile să se schimbe necontenit; deaceea ajungem ca să ne îndoim despre adevărul ideilor chiar actuale, şi să compunem o gradaţie care începe dela concepţiile cele mai viţioase ale organelor noastre şi se sfârşeşte cu concepţiile cele mai perfecte. Raportul acestor din urmă concepţii cu organele respective se numeşte adevărul absolut.

Ideia justiţiei se formează ca toate celelalte idei absolute sau nesfârşite. Dar fiindcă această ideie este mai complicată decât celelalte, deaceea vom vorbi despre dânsa în detaliu mai departe.

Să se noteze că ideile nesfârşite universale despre cari vorbim, mai întâiu nu se bazează deloc pe imposibilitatea de a concepe neantul. Deaceea ele nu sunt concepţii necesare ca ideile universale, ci mai mult nişte creiaţiuni facultative ale imaginaţiei.

Ideile nesfârşite neuniversale precum şi ideile generale universale prezintă toate o calitate comună, adică că sunt nesfârşite. In urma acumulării întipăririlor acestor idei, şi prin trebuinţa şi proprietatea ce are creierul nostru de a generaliza, se formează ideia cea mai generală din toate, adică nesfârşitul. Acest nesfârşit general a fost personificat sub numele de Dumnezeu.

III. Percepţia raporturilor

Am văzut mai sus că o întipărire de întâiul grad este în principiu indiviză; şi numai în urma acumulării a două sau mai multe întipăriri asemănătoare, se stabileşte o deosebire de adâncime între diferitele trăsături cari le compun şi cari dau loc la percepţia ideilor abstracte. Dar două sau mai multe trăsături cari intră în spiritul nostru împreună, ca făcând parte din imaginea unuia şi aceluiaş lucru, adică atât de strâns unite între dânsele încât constituiesc o singură figură indiviză, deşi pe urmă pot să se deosibească între dânsele în privinţa adâncimii, deşi prin urmare ele pot pe urmă să fie percepute separat, totuş acele trăsături nu rămân mai puţin unite între dânsele prin legătura care a făcut şi face din ele imaginea unui singur lucru exterior. Această legătură este săpată pe receptaculul întipăririlor de întâiul grad, şi se impune la percepţia organului percepţiei de al doilea grad. Ea va avea cu atât mai multă adâncime, şi va fi cu atât mai evidentă, cu cât ea va fi fost mai des imprimată pe organul percepţiei de întâiul grad. Dar în general întipărirea legăturii este cu mult mai puţin profundă decât aceea a trăsăturilor; pentrucă acestea din urmă sunt imprimate şi percepute de un număr de ori cu mult mai mare. Astfel, dacă văd nişte flori roşii, atunci se vor grava pe creierul meu trăsătura florii (adică a formei), aceea a roşului, precum şi legătura care face din ele o unitate; şi adâncimea tuturor acestora va fi egală. Dar dacă după aceea văd, pe de o parte, flori albe, albastre, galbene, etc., şi, pe de altă parte, iau cunoştinţă

de un baston roşu, de un mineral roşu, de un lichid roşu, etc., atunci trăsătura roşului şi aceea a florii vor câştiga o adâncime proporţională cu numărul de ori a impresiilor şi percepţiilor lor; în timp ce legătura dintre aceste două trăsături nefiind imprimată şi percepută decât o singură dată, va avea o adâncime relativ foarte mică. Dacă pe lângă aceasta mai adăogăm şi împrejurarea că întipăririle în genere se întunecă şi se şterg cu timpul, atunci vom înţelege uşor pentru ce percepţia legăturilor, adică judecata, este cu mult mai grea şi mai puţin sigură decât percepţia trăsăturilor cari constituiesc ideile.

Operaţia prin care organul percepţiei de al doilea grad percepe legăturile ce el găseşte pe receptaculul întipăririlor de întâiul grad între diferitele trăsături se numeşte **percepţia raporturilor dintre idei.** Iar întipăririle de al doilea grad cari reproduc acele legături se numesc **judecăţi** sau **combinaţii,** după nuanţe.

Vom vedea mai departe că organul percepţiei de al doilea grad este astfel constituit, încât el nu poate percepe într'un mod clar mai mult decât o singură imagine sau o singură idee deodată. Din această imposibilitate de a percepe deodată şi separat mai multe lucruri rezultă că, dacă noi meditǎm, adică dacă organul inteligenţei noastre se pune să revadă, să perceapă toate sau măcar parte din nenumăratele întipăriri de întâiul grad, atunci el este pus în absoluta necesitate de a uza de următoarele două mijloace: 1) de a percepe imaginile şi ideile pe rând, una câte una; 2) de a condensa, de a contopi, de a întruni într'un singur mănunchiu un număr de imagini sau idei şi apoi a le percepe pe toate

ca constituind o singură unitate. Mijlocul întâiu dă loc la ceeace se numeşte **asociaţia şi succesiunea ideilor.** Mijlocul al doilea dă naştere **generalizării şi perceperii raporturilor.**

Am văzut că prin calea generalizării, organul percepţiei de al doilea grad nu face alta în definitiv decât că percepe toate întipăririle **identice** de întâiul grad ca pe o singură întipărire îngroşată. De exemplu, dacă în vieaţa mea am văzut o sută de arbori, şi dacă caracterele distinctive ale arborelui sunt trăsăturile **c, d, e,** despre cari am vorbit mai sus (**c,** tulpina lemnoasă; **d,** fixată în pământ; **e,** constituind o fiinţă organică), atunci grupul acestor trăsături, repetându-se de o sută de ori, formează o sută de întipăriri identice cari sunt percepute la un loc ca o singură întipărire îngroşată, numită ideia generală a arborelui. In percepţia raporturilor lucrul se petrece într'un chip analog. Organul inteligenţii noastre, neputând percepe deodată şi separat două sau mai multe idei, el percepe legătura dintre dânsele, şi astfel le are pe toate strânse într'un mănunchiu, al cărui centru şi simbol de unitate este tocmai legătura. Apoi fiindcă mintea noastră, după cum am văzut, nu poate să-şi îndrepte toată activitatea sa decât asupra unui singur punct deodată; deaceea în percepţiile raporturilor toată atenţia noastră este fixată la **legătură,** în timp ce **membrii legaţi** sunt numai întrevăzuţi. Prin urmare, atât generalizarea cât şi percepţia raporturilor sunt o necesitate a spiritului nostru **de a reduce la unitate** impresiile şi cunoştinţele noastre.

Percepţia raporturilor este deşteptată de către asociaţia sau succesiunea ideilor şi viceversa. Iată cum se face aceasta:

In cât timp creierul nostru este în stare de a funcţiona şi nu este confundat într'un somn complet, organul percepţiei noastre de al doilea grad nu încetează nici un moment de a percepe. In momentul în care simţim lucrurile exterioare şi în care prin urmare se formează întipăririle respective de întâiul grad, atenţia organului inteligenţii este de ordinar atrasă cu putere către acele întipăriri. Iar când nu simţim nimic sau aproape nimic din lumea exterioară, atunci organul în chestiune îndreaptă obiectivul său către întipăririle de întâiul grad conservate de memorie; şi fiindcă aceste întipăriri sunt nenumărate, deaceea şi inteligenţa noastră, percepându-le pe rând, se poate confunda într'o meditaţie foarte prelungită. Va să zică, atât în momentele în cari simţim lucrurile exterioare, cât şi în acelea ce nu le simţim, mintea noastră lucrează necontenit. Să vedem acum cum lucrează. Presupunem că într'un moment dat organul percepţiei de al doilea grad are obiectivul îndreptat spre trăsătura sau ideia **a**. Insă trăsătura **a** nu a intrat singură în capul meu. Ea a intrat cu alte trăsături cu care este legată prin aceea că au făcut împreună parte integrantă dintr'o singură imagine, sau prin aceea că s'au succedat unele după altele în aceeaş ocazie. Să presupunem că **b** este ideia care e în mai strânsă legătură cu **a**. Pe când obiectivul organului meu este îndreptat spre ideia **a**, eu am, după cum ştim, în această ideie punctul cel mai clar al percepţiei mele; cu toate acestea, nu e mai puţin adevărat că eu întrevăd mai mult sau mai puţin ideile ce stau împrejurul ideii **a** şi cari sunt legate cu dânsa. Fiindcă mintea se oboseşte a fixa o singură

ideie (variaţia fiind o lege universală a materiei), deaceea ea alunecă pe legătura care le uneşte dela **a** la **b**. Această din urmă ideie la rândul său, va fi în legătură mai strânsă cu **c**. Pentru acelaş motiv organul percepţiei de al doilea grad îşi va purta obiectivul său dela **c** la **d**, dela **d** la **e**, dela **e** la **f**, şi aşa mai departe. Dar în acelaş timp în care inteligenţa noastră trece dela o idee la alta, ea percepe şi legătura dintre aceste idei; căci numai legătura şi percepţia legăturii este aceea care recheamă ideia subsecuentă la care trece atenţia noastră. Aşa dar, pe cât timp creieri noştri vor fi trezi şi în stare de a funcţiona, pe cât timp asimilaţia şi disimilaţia vor continua în ei, pe cât timp prin urmare va exista o mişcare materială într'înşii, pe atât timp şi mintea noastră nu poate sta fixată asupra unei idei. In cazul nostru, fixarea minţii este o imposibilitate materială absolută Aceasta este cauza pentru care nu putem să gândim necontenit numai la un singur lucru, ci suntem împinşi fără voia noastră dela o idee la alta, după cum şi moleculele materiale din creierii noştri sunt împinse şi înlocuite unele prin altele. Se înţelege că în timpul somnului complet de exemplu, nu este aşa. Dar atunci organul percepţiei de al doilea grad este lipsit cu totul de simţire şi nu funcţionează de loc. Prin urmare succesiunea ideilor şi a cugetărilor în modul şi cu formele mai sus expuse este o necesitate care decurge de o parte din neputinţa noastră de a cugeta separat şi deodată la mai multe lucruri, şi de altă parte din necontenita metamorfozare a materiei care constituie corpul nostru.

Raporturile dintre idei sunt de diferite specii.

Mai întâi, ele se împart în raporturi de compatibilitate şi în acele de incompatibilitate. De exemplu, dacă înaintea obiectivului organului inteligenţei mele se prezintă ideia luminii şi aceea a obscurităţii, eu concep că aceste două lucruri nu pot să coexiste în acelaş timp şi în acelaş spaţiu; prin urmare concep că în unitatea de timp şi de spaţiu ele sunt într'un raport de incompatibilitate. Pentru ce? Pentrucă lumina şi obscuritatea niciodată n'au intrat în mintea mea în condiţiunile de unitate de mai sus; şi deaceea nici nu există pe creierii mei întipărirea vreunei legături între trăsăturile respective. Aşa dar, percepţia raportului de incompatibilitate nu e altceva decât perceperea că nu există nici o legătură materială între ideile ce stau la obiectivul organului inteligenţei. Tot pentru această cauză concepem judecăţile următoare: existenţa şi neexistenţa se exclud; cercul nu poate fi patrat; două şi cu două nu fac cinci sau şase sau orice alt număr afară de patru; etc.... Iar dacă între două sau mai multe idei există o legătură materială oarecare săpată pe creieri, atunci concepem că acele idei sunt compatibile.

Raporturile de compatibilitate se subdivid în **directe şi indirecte.** De exemplu când zic: animalul este o fiinţă organică; atunci percepem o legătură directă între ideia de animal şi aceea de fiinţă organică; căci trăsăturile ce zugrăvesc aceste idei s'au săpat împreună şi deodată pe creierii mei ca făcând parte din una şi aceeaş imagine nediviză; şi numai pe urmă, târziu, s'a putut stabili o deosebire între dânsele prin efectul acumulării întipăririlor de întâiul grad, fără însă

ca acea deosebire să poată şterge legătura primitivă. Asemenea pot zice: omul este câte odată bun şi câte odată rău; rândunica sboară repede; calul este animal, etc. In toate aceste exemple şi în alte deasemenea, raportul de compatibilitate între idei este direct. Raporturile directe se mai pot subdivide în strânse şi slabe. Ele sunt strânse în exemplele de mai sus. In genere, ele sunt strânse între imaginile particulare şi ideile generale de lucruri de o parte, şi între calităţile lor de altă parte. Raporturile directe sunt slabe între calităţile particulare cari s'au abstras din aceeaş imagine, de exemplu: între curaj şi magnanimitate, între bunătate şi dulceaţă, între severitate şi maiestate, între frumuseţe şi malignitate, etc. Aceste idei două câte două sunt într'un raport direct slab, fiindcă în operaţia generalizării ele sunt lăsate la o parte una câte una, fără ca după înlăturarea lor să se unească între dânsele spre a forma unităţi nouă. Pe când raporturile dintre imaginile particulare şi ideile generale de lucruri de o parte, şi calităţile lor de altă parte, sunt strânse, fiindcă toate calităţile fac parte integrantă din imaginile primitive şi din ideile generale la cari se raportează, şi, prin urmare, constituiesc împreună unităţi.

Raporturile de compatibilitate indirecte se subdivid asemenea în **strânse** şi **slabe**. Să luăm exemple:

Presupun că în capul meu percep ideia calului. Această idee îmi deşteaptă pe aceea a animalului, şi percep totodată legătura dintre dânsele care este un raport **direct** strâns. Ideia animalului îmi deşteaptă pe acea a omului, şi percep totodată legătura dintre a-

ceste din urmă idei, cari sunt asemenea un raport direct strâns. Fiindcă inteligenţa mea poate să întrevadă deodată câteva lucruri, ea nu pierde din vedere întâia idee dela care a plecat, şi concepe că calul este în legătură indirectă cu omul prin intermediul ideei de animal, prin urmare zic: omul este animal ca şi calul; sau, omul şi calul sunt animale. In acest exemplu raportul indirect este strâns. Astfel de raport există între speciile aceluiaş gen şi în genere între toţi membrii colaterali cari se scoboară din aceeaş idee generală, cu alte cuvinte, între toate gradele de subdiviziune a aceleeaşi idei generale. Astfel este în exemplele următoare: mamiferele şi coleopterele sunt animale; vertebratele sunt animale ca şi gândacul ce ţin pe palmă, etc. Prin urmare, percepţia raporturilor indirecte strânse nu este altceva decât analiza ideilor generale.

Raporturile indirecte slabe se mai numesc şi raporturi de **analogie.** Iată câteva exemple din felul acesta: văd un bloc de marmoră acoperit în parte cu omăt, şi zic: această marmoră este albă ca omătul. In acest caz ideia albului este în legătură **directă** de o parte cu marmora şi de altă parte cu omătul; şi aceste din urmă două idei sunt legate **indirect** prin intermediul ideei abstracte particulare a albului. Pentru acelaş motiv concep că: soarele produce lumină **ca şi** focul; dar soarele luminează **mai tare** decât focul; vieaţa noastră este **ca şi** o lumânare aprinsă, care mai târziu sau mai curând trebuie să se stingă, etc. După cum se vede, raportul de analogie există numai între imagini particulare sau între idei generale, cari au în comun una sau mai multe

calităţi particulare, dar cari dealtmintrelea sunt străine unele de altele, adică nu sunt considerate ca făcând parte din acelaş gen.

Analogia este cel mai important raport din câte concepem noi. Prin dânsa spiritul nostru setos de unitate găseşte legături, mai mult sau mai puţin slabe, între lucrurile cele mai deosebite şi mai diverse din lumea asta. Prin ajutorul ei în sfârşit, mintea noastră descopere între diferite lucruri legături din ce în ce mai strânse, până ajunge a concepe toate acele lucruri ca pe o singură unitate perfectă. In adevăr, ştim că raportul indirect strâns există între membrii colaterali ce se scoboară din aceeaş idee generală, şi că această din urmă idee conţine pe toţi membrii săi într'o legătură atât de strânsă, încât cu toţii constituiesc o unitate perfectă. La aceasta tinde spiritul nostru să reducă toate cunoştinţele sale. Deaceea în timpul meditaţiei sale el se sileşte să generalizeze tot, să conceapă idei din ce în ce mai generale, până s'ajungă la una singură care să îmbrăţişeze întregul cunoştinţelor. Punctul de plecare şi calea chiar până la ajungerea acestor scopuri se face prin mijlocul analogiei. De exemplu, cei vechi au descoperit că planetele se învârtesc împrejurul soarelui. In timpurile moderne s'a descoperit că şi pământul nostru face tot asemenea. La acest moment s'a conceput o asemănare, adică o analogie între pământul nostru şi între planete. Mai târziu se vede că planetele ca şi pământul sunt corpuri stinse, fără lumină proprie. Mai pe urmă se descoperă că cele dintâi ca şi cele de al doilea au atmosferă, poli turtiţi şi îngheţaţi, etc. Prin urmare, pe când la început cunoşteam că între planete şi pă-

mânt este o singură calitate comună, pe urmă am descoperit că este încă o a doua, o a treia, o a patra şi aşa mai departe. Cu modul acesta raportul slab devine din ce în ce mai strâns. Şi la urmă, fiindcă spiritul este irezistibil împins spre unitate şi fiindcă nici o percepţie contrară nu vine să oprească această tendinţă, deaceea concep că planetele sunt pământuri ca al nostru, care trebuie să aibă pe dânsele chiar fiinţe organice, fiindcă la temperatura în care se găsesc ele, materia trece prin faza de metamorfozare numită vieaţa organică. Va să zică, pământul este o planetă, şi acum, în loc de a avea în mintea mea două feluri de corpuri deosebite, le-am întrunit pe amândouă într'o singură idee generală, numită planetă.

Percepţia raporturilor de analogie şi înlănţuirea sau asociaţia ideilor şi a judecăţilor pot da loc la cugetări şi mai complicate. De exemplu:

Cuget la soare şi simt trebuinţa de a şti ce lucru poate fi pe el. Caut să percep raporturile sale şi găsesc mai întâiu că el produce căldură şi lumină ca focul. Intre aceste două lucruri există deci un raport de analogie. Fiindcă descoperirea oricărei legături de analogie este o îndrumare către perceperea unui raport indirect strâns, şi fiindcă nici o percepţie contrară nu opreşte încă tendinţa spiritului meu către unitate, deaceea conchid că: soarele este un corp în combustiune ca şi focul din vatră. Insă, mai târziu, când starea ştiinţelor îmi permite, găsesc prin calcul că cantitatea de căldură produsă de către soare este cu mult mai mare decât aceea pe care massa sa în combustiune ar putea-o produce. Iată

dar o percepţie contrară care împiedecă tendinţa spiritului meu de a asimila soarele cu focul din vatră. Aceste două lucruri n'au poate în comun decât lumina şi căldura. Speranţa de a găsi o identitate de natură între aceste lucruri dispărând, las focul de o parte, dau curs liber meditaţiei, adică desfăşurării ideilor, şi mă pun să caut şi să zăresc pe receptaculul întipăririlor de întâiul grad cu care cauză ar putea să fie în legătură o producţie aşa de mare de căldură. Ştiu, în urma altor experienţe, că un corp în mişcare găsind rezistenţă sau fiind oprit brusc, se încălzeşte; şi că căldura produsă este proporţională cu cantitatea mişcării dispărute sau mai bine, transformate în căldură. Deci, fiindcă producţia de căldură şi lumină este un caracter comun atât corpului din cazul presupus, cât şi soarelui, fiindcă atât în unul cât şi în altul cantitatea de lumină şi căldură poate să întreacă sau întrece pe acea produsă de simpla combustiune, consideraţie care strânge mai mult o legătură de analogie; fiindcă nu percep nimica contrar care să poată opri tendinţa spiritului meu către unitate, deaceea concep că: soarele este un corp a cărui cantitate enormă de căldură şi lumină nu este altceva decât o cantitate enormă de forţă mecanică transformată prin o cauză oarecare. Cu modul acesta, din corpul observat de mine, a cărui mişcare se preface prin rezistenţă în căldură, şi din soare am făcut o singură unitate, adică am conceput o singură idee generală care este aceea a **corpurilor ce-şi transformă forţele mecanice în forţe fizice.**

Până acum am luat exemple din acelea în cari analogia reuşeşte ca să transforme

în raport indirect strâns, adică să conducă la conceperea unei unităţi perfecte. Dar de fapt aceasta nu se întâmplă totdeauna. In cele mai multe cazuri când percepem o calitate comună între două lucruri, apoi percepem şi calităţi opuse cari opresc tendinţa spiritului nostru de a ajunge la conceperea unităţii perfecte. De exemplu: cunoscând caracterul leului şi pe acel al amicului meu, zic: amicul meu este brav, curajos, ca un leu. Aici am perceput un raport de analogie; dar cunoştinţa deosebirii de conformaţie şi constituţie corporală, de calităţi intelectuale şi morale, etc., ce există între leu şi amicul meu, mă opreşte de a conchide că ei sunt egali (afară numai dacă nu i-aş considera din punctul de vedere al animalităţii, în care caz amândoi sunt animale). Cu toate acestea, tendinţa spiritului meu de a face din toate o unitate cât se poate mai strânsă, mă face să concep comparaţii ca acestea: amicul meu este un leu; el este leul războaielor. Astfel se întâmplă cu toate judecăţile ce cuprind termeni întrebuinţaţi în sens figurat, precum: el arde de o flacără secretă; am mers strună, etc. In toate aceste cazuri şi în altele asemenea, spiritul nostru reuşeşte să facă din mai multe lucruri numai o **unitate imperfectă.** Unităţile imperfecte se numesc şi **comparaţii propiu zise.**

In regulele expuse până aici intră toate judecăţile noastre posibile, fie ele oricât de complicate. Prin urmare, nu fac excepţie judecăţile prin cari eu decid că acţiunea cutărui om este ori nu legală sau ilegală, morală sau imorală, prudentă sau imprudentă, etc., pentrucă în toate aceste cazuri eu nu fac decât să

percep raporturile ce există între acţiunea şi chestiunea de o parte şi între textul legii, maximile de purtare, ori maximile de prudenţă, de altă parte. Cât despre formarea acestor maxime în capul nostru, voiu vorbi pe larg aiurea. Aici atât voiu anticipa că ele se formează prin abstracţie întocmai ca ideile generale.

IV. Imaginaţia.

Făcând abstracţie de rezultatul acumulaţiei întipăririlor de întâiul grad, apoi cel mai mare grad de adâncime al acestora se găseşte în imaginile lucrurilor individuale din lumea externă, în momentul când aceste lucruri se află la obiectivul simţurilor noastre. Căci în momentul în care sguduitura nervoasă imprimată de afară urmează, alteraţiunea cerebrală numită întipărire de întâiul grad se găseşte în maximul său de adâncime, fiindcă reacţiunea forţei reparatrice organice n'a avut încă timpul şi putinţa de a o micşora. Deaceea în acel moment întipărirea de întâiul grad este percepută mai uşor şi mai adânc de către organul inteligenţii noastre. Dar actualitatea percepţiei exterioare mai are şi un alt efect. Formaţiunea actuală a întipăririi de întâiul grad, mai cu seamă când se face cu oarecare violenţă, atrage după sine obiectivul organului percepţiei de al doilea grad, chiar când acesta se găsia ocupat cu perceperea altor întipăriri. Insă dacă obiectul exterior a încetat de a fi în contact cu simţurile noastre, atunci alteraţiunea cerebrală produsă de dânsul începe a se tămădui, ca să zic aşa, de către puterea reparatrice organică; şi astfel ea se micşorează încet, încet,

până dispare cu totul, dacă nu este reînviată de către percepţii noi sau de către imaginaţie. In tot timpul acestei tămăduiri, întipăririle de întâiul grad au firește o adâncime și o evidenţă cu mult mai mică decât în momentul percepţiei exterioare.

Când întipăririle de întâiul grad sunt slabe, și pe de altă parte organul percepţiei de al doilea grad este lipsit de orice energie, atunci putem zice că mintea se află într'o stare așa zicând pasivă. Asta se întâmplă atunci când nu gândim la nimica, adică când gândim cu totul rece și indiferent. In acest caz, ideile și judecăţile tot continuă încetișor a se forma și a se succeda; dar noi abia le zărim, și câte odată mai n'avem conștiinţă de dânsele. Această stare poate să meargă până la adormirea complectă a organelor cerebrale și la lipsa complectă de conștiinţă.

Dar organele cerebrale pot să fie excitate de diversele cauze determinante și astfel să fie puse într'o stare activă. Cauzele determinante, deși iau diferite forme și diferite numiri, după cum vom vedea aiurea, nu sunt în definitiv decât emoţiile. Determinarea care rezultă din acestea se numește voinţă sau instinct, după cum avem sau nu avem conștiinţă de dânsa. Dar în regulă generală voinţa este aceea care deșteaptă mintea și-o determină să lucreze.

Starea activă propriu zisă a organelor cerebrale se arată sub trei forme:

1. Organul percepţiei de al doilea grad fiind excitat, primește o mai mare cantitate de sânge spre a servi la repararea unei dezorganizări mai repezi; prin asta, capătă mai multă putere; devine mai simţitor, mai plastic,

şi prin urmare mai potrivit spre a primi întipăriri de gradul al doilea la cea mai slabă influenţă a întipăririlor de gradul întâiu. Această stare a organului se numeşte atenţie. Aceleaşi imagini deci sunt percepute mai bine când organul este atent.

2. In acelaş timp în care organul inteligenţei este atent, organul percepţiei de întâiul grad este asemenea în stare de tensiune pentru aceleaşi motive şi aceleaşi efecte ca mai sus. Deaceea, cu cât concentrăm mai mult atenţia noastră asupra unui obiect ce se află actual în contact cu simţurile noastre, cu atât întipărirea de întâiul grad a acelui obiect se adânceşte mai tare, devine mai clară pentru inteligenţă, şi se conservă mai mult timp în memorie. Deaceea, iarăş când atenţia este îndreptată asupra imaginii unui lucru ce nu se mai află la obiectivul simţurilor, încă şi atunci această imagine se zugrăveşte mai viu şi devine mai clară. Mai mult decât atâta: dacă la un lucru, pe care l-am văzut numai odată poate în vieaţa noastră, gândim de multe ori, şi în intervale cari se urmează într'o lungă curgere de timp, atunci imaginea respectivă se adânceşte din ce în ce în memorie, întocmai ca imaginea unui lucru ce se depune multe ori în contact cu simţurile noastre.

Iată cum se poate explica acest fenomen: Orice lucru exterior punându-se în contact cu simţurile noastre, produce o întipărire de gradul întâiu; şi aceasta din urmă la rândul său produce o emoţie mai mult sau mai puţin puternică. Dar fiindcă, după cum vom vedea mai departe, contactul lucrului exterior cu capetele fibrelor nervoase are numaidecât de

scop şi de efect producerea unei acţiuni reflexe, care în esenţa sa este una şi nedespărţită; deaceea, în realitate, întipărirea de gradul întâiu şi emoţia determinătoare care rezultă, sunt una şi aceeaş modificare a sistemului nervos, care modificare însă îşi variază forma după deosebitele regiuni sau forme ale părţii afectate a sistemului nervos. De aici urmează că odată ce imaginea **a** a produs emoţia **A**, apoi mai târziu reaprinderea acestei emoţii va zugrăvi totdeauna în memorie imaginea **a**, întocmai după cum şi această imagine va deştepta totdeauna emoţia **A**. De altă parte este de observat că numărul emoţiilor este cu mult mai restrâns decât acel al lucrurilor externe şi prin urmare al sensaţiilor. De acolo urmează că aceeaş emoţie poate fi produsă de mai multe feluri de imagini. Să presupunem că fiecare din imaginile **a, b, c,** produce emoţia **A**. In acest caz e natural ca această emoţie fiind odată deşteptată de către **a,** să deştepte şi ea la rândul său pe celelalte corelative ale sale, adică pe imaginea **b** sau **c**. Cu chipul acesta imaginile **b** şi **c,** se reîntipăresc pe organul percepţiei de întâiul grad, fără ca obiectele exterioare corespunzătoare lor să se fi pus din nou în contact cu organele simţurilor. Imaginile **b** şi **c** pot astfel să fie adâncite din ce în ce mai mult prin un fel de experienţă internă, care are, într'un grad mai mic, aceleaşi rezultate ca şi experienţa externă.

Puterea de a reînvia astfel întipăririle de gradul întâi fără ajutorul experienţei externe se numeşte **imaginaţie învigoritoare.** Acest fel de imaginaţie este necontenit în activitate; căci, în puterea legii succesiunii şi asociaţiei

ideilor, imaginile şi emoţiile necontenite se redeşteaptă unele pe altele.

Se înţelege că imaginile redeşteptate şi învigorite de către imaginaţia învigoritoare vor fi cu atât mai adânci, mai vii şi mai clare, cu cât emoţiile determinătoare vor fi mai violente, şi prin urmare cu cât organele cerebrale vor fi într'un mai mare grad de tensiune sau atenţie.

3. Trecem la a treia formă de stare activă a organelor cerebrale.

Pe lângă puterea de a învigori întipăririle de întâiul grad în întinderea lor actuală, eu mai pot strânge sau întinde acele întipăriri într'un mod indiferent. Astfel sub impulsiunea voinţei eu pot să-mi închipuiesc un om mic cât un şoarece, cât un purice; sau mare cât un turn, cât un munte; şi aşa mai departe până la nesfârşit. Asemenea o serie sfârşită de lucruri pot să mi-o închipuiesc nesfârşită. De altă parte, după cum vom vedea când vom vorbi despre arta de a ajunge un scop, aceste imagini strânse sau întinse se pot combina cu alte imagini, spre a da loc la tot felul de figuri creiate ce nu corespund cu realitatea lucrurilor externe. Iată cum se poate explica acest fenomen:

Am văzut că mai multe feluri de imagini ale lucrurilor exterioare pot să dea loc la una şi aceeaş emoţie: astfel încât reaprinderea unei singure emoţii poate să dea loc la redeşteptarea mai multor imagini. De altă parte se ştie, că o emoţie poate să fie sau micşorată, înnăbuşită, sau aprinsă, exagerată, exaltată, de către o mulţime de cauze. Intre aceste cauze putem număra: împrejurările externe în cari cineva se află, temperamentul,

şi în genere toate stările fiziologice şi mai cu seamă cele patologice. Dintr'acestea urmează că emoţia **A** născută la început din imaginea **a**, poate fi mai pe urmă micşorată, mărită sau complicată de către diferite cauze, astfel că devine **A+X**. Şi fiindcă ea este în legătură de dependenţă cu imaginea **a**, apoi o face şi pe aceasta să devină **a+x**.

Puterea de a croi astfel imagini ce nu corespund cu lucrurile externe se numeşte **imaginaţie creativă.**

Iar atenţia, imaginaţia învigoritoare şi cea creativă la un loc, se numesc **imaginaţie** în înţeles larg.

Arta de a ajunge un scop, sau imaginaţia inventivă. Sub acest titlu nu voiu trata de o facultate deosebită a sufletului, ci de facultatea **percepţiei raporturilor** ajutată de **imaginaţie** şi aplicată la **ajungerea unui scop.**

Instinctul, interesul sau pasiunile mă determină să fac tot ce este cu putinţă spre a ajunge la un scop oarecare. Din cauza aceasta mintea mea se încordează şi caută să găsească mijloacele. Cu ajutorul atenţiei şi a imaginaţiei învigoritoare, mă uit neclintit şi cu putere la ideia care îmi slujeşte de **scop**, pentru a vedea în ce legături se află cu celelalte nenumărate idei. Şi fiindcă acest scop îmi slujeşte necontenit ca punct de plecare şi de comparaţie; deaceea diferitele imagini nu mai sunt comparate două câte două pentru a percepe raporturile lor particulare; ci toate fiind comparate cu **scopul**, ele se grupează împrejurul unui centru. Deaceea totdeauna când două sau mai multe imagini sunt egale sub un punct de vedere oarecare în raport cu scopul, ele se grupează

spre a constitui o singură imagine compusă, şi spiritul să conceapă astfel un singur raport între această din urmă imagine şi între scop, cu alte cuvinte să facă o singură judecată. Aceasta se întâmplă tot din cauza necesităţii de a generaliza, care se arată în toate fenomenele intelectuale. Să luăm câteva exemple:

Instinctul conservator îndemnându-mă să fac ce voiu face ca să mă îmbogăţesc, caut cu atenţie pe receptaculul întipăririlor de întâiul grad, pentru a vedea cu ce mijloace sau cauze este în legătură directă producţiunea bogăţiei. Combinaţiile sau grupurile de imagini (mijloace) şi raporturile lor cu scopul fiind percepute, cunosc calea ce trebuie să urmez.

Fiind om de ştiinţă, îmi propun să descopăr o **cauză** necunoscută până acum, care să producă un **efect** dat; precum ar fi o maşină nouă, o nouă preparaţie chimică, etc. Pentru aceasta n'am decât să privesc cu atenţie în mintea mea imaginile **efectului** pentru a vedea cu ce alte imagini, cauze, este ea în legătură. Şi pentru a uşura totodată formarea şi perceperea raporturilor noui pe cari le caut, n'am decât să înmulţesc şi să adâncesc în creierii mei imaginile lucrurilor respective prin experienţa internă şi mai cu seamă prin cea externă.

După cum se ştie, în literatură şi în artele frumoase se numeşte imaginaţie, facultatea de a inventa, de a concepe, unită cu talentul de a zugrăvi concepţiile sale foarte viu. Aceasta s'ar putea numi imaginaţie inventivă propriu zisă. Ea se deosibeşte de celelalte arte de a ajunge un scop prin aceea că

ea operează mai mult cu sentimentele. De exemplu:

Fiind orator, îmi propun să fac să plângă de compătimire auditoriul meu, făcându-i descrierea unei nenorociri. Pentru a ajunge acest scop, privesc în mine cu toată puterea întipărirea sentimentului de compătimire, pentru a vedea cu ce alte imagini este el în legătură. Odată ce imaginile căutate sunt găsite, le reînviez, le reaprind, le exagerez chiar prin puterea imaginaţiei învigoritoare, pentru a le face să reproducă în mine compătimirea. In căldura acestui sentiment artificial, fiindcă toate întipăririle sunt mărite, văd mai bine deosebirile între legăturile cari unesc diferitele cauze cu efectul, adică diferitele imagini cu sentimentul produs. Aleg imaginile cari sunt cauzele cele mai directe şi le reproduc înaintea auditoriului meu. Efectul ce ele au produs asupra mea îl vor produce şi asupra auditorului.

Fiind poet, îmi propun să încorporez şi să personific ideia morţii; pe urmă să-i fac o descriere astfel, încât cetitorii sau auditorii închipuindu-şi-o, să simtă aceeaş groază, deşi într'un grad mai slab, pe care ar simţi-o când s'ar afla în adevăr ameninţaţi de o moarte violentă, precum ar fi decapitarea de exemplu. Pentru a-mi ajunge scopul, caut să percep raporturile directe şi indirecte cari există între ideia morţii şi celelalte idei. Găsesc că imaginile cari sunt legate mai strâns cu moartea, sunt acelea a unui giulgiu, a unui sicriu, a unui schelet, a unui instrument care să poată ucide deodată o mulţime mare de fiinţe, precum ar fi o coasă, etc. Toate aceste imagini sunt deopotrivă în raport cu moartea,

pentrucă fiecare din ele îmi deşteaptă cu aceeaş tărie ideia şi sentimentul morţii. Fiind toate egale în această privinţă, eu le concep la un loc ca pe o singură figură care se găseşte astfel într'un singur raport cu ideia morţii. Prin urmare, voiu avea în mintea mea o fiinţă închipuită pe care o presupun că ar fi aşa: Un schelet ruginit care iese fără să se mai sfiiască dintr'un sicriu deschis, care poartă un giulgiu pe umere în loc de manta, şi o coasă lungă cu care trage brazdă printr'un fâneţ de tot felul de vietăţi. Pe lângă acestea pot să mai adaog şi alte imagini cari se află într'un raport îndepărtat cu ideia morţii şi cari nu sunt prin urmare tot aşa de necesare ca imaginile de mai sus. Astfel pot să-mi închipuiesc că scheletul de mai sus iese fără să se mai sfârşească dintr'un sicriu ce se află în fundul unei peşteri adânci, negre ca smoala şi prin crăpăturile căreia urlă crivăţul şi picură umezeala. Odată ce am ajuns la acest punct, am înaintea mea numai doi termeni: de o parte ideia morţii, şi de altă parte figura creată. Percepând legătura care le uneşte, voiu avea o **judecată generală**. In adevăr, raportul general ce concep, conţine în sine toate raporturile particulare care leagă ideia morţii cu aceea a scheletului, cu a sicriului, cu a frigului, etc.; şi pe urmă el este mai strâns, mai direct şi mai **tare** decât fiecare din raporturile particulare. In adevăr, aceeaş emoţie fiind deşteptată de **x** imagini deşteptătoare, ea însăş va fi de **x** ori mai puternică. De aici rezultă că dacă voiu face descripţia figurii create mai sus înaintea unui auditoriu, această figură va deştepta ideia morţii şi sentimentul

relativ de groază, mai bine, mai repede şi cu mai multă putere decât figura oricărui lucru existând în realitate în lumea exterioară. Odată descripţia făcută, figura morţii va fi săpată şi oarecum fixată de imaginaţie pe creierul auditoriului, întocmai precum a fost fixată pe creierul meu. Ea se va conserva de memorie ca orice altă imagine. Dar nu se va confunda niciodată cu realitatea, cel puţin în mintea oamenilor moderni şi adulţi, pentru motivele pe cari le vom vedea aici mai jos.

Astfel se întâmplă cu toate combinaţiile şi creaţiile literare, artistice şi chiar mitologice.

Despre gradele de intensitate şi despre calitatea puterii imaginative. Puterea imaginativă nu se află tot într'un grad la toţi oamenii. Ea variază cu etatea, cu sexul, cu constituţia sau temperamentul persoanei, cu punctul geografic al locuinţei, cu naţionalitatea, cu gradul de civilizaţie, etc. Iată cum se pot explica măcar în parte aceste deosebiri:

Am văzut că puterea imaginativă atârnă de puterea cauzelor determinante în genere, şi de puterea voinţei în specie. Insă gradul de tărie al acesteia atârnă de gradul de tărie al motivelor cari o determină. Motivele se împart în două clase, întâiu emoţiile propriu zise, adică sentimentele şi pasiunile; şi al doilea motivele intelectuale, adică maximele şi consideraţiile de prudenţă, de utilitate sau de interes bineînţeles, etc. Aceste motive, după cum vom vedea, nu tind decât la procurarea unor emoţii deosebite şi plăcute într'un viitor îndepărtat; prin urmare, ele înşile nu sunt la urma urmei decât nişte emoţii rafinate, reduse oarecum în stare latentă,

dar cari au în perspectivă nişte emoţii mai înfocate. Şi apoi este cunoscut de toată lumea care ştie a judeca că, în acţiunile cele reci şi mai calculate ale noastre, noi nu lucrăm decât numai spre a ne asigura o satisfacţie mai mult sau mai puţin depărtată şi durabilă, şi pe care o avem în perspectivă în momentul când lucrăm. Motivele intelectuale sunt căpătate şi abstrase din experienţă. Cu cât experienţa va fi mai mare, cu atât şi motivele intelectuale vor avea mai multă stăpânire asupra voinţei. De aceea aceste motive sunt mai puternice la cei culţi decât la cei ignoranţi, la cei bătrâni decât la cei tineri, la oamenii ce fac parte din popoarele civilizate decât la cei din popoarele barbare sau sălbatice. Omul ce face parte dintr'un popor civilizat, mai cu seamă dacă e şi cult, apoi profită atât de experienţa sa proprie, cât şi de aceea a umanităţii. Dimpotrivă, la copii, la ignoranţi şi la popoarele sălbatice, emoţiile domnesc exclusiv, sau aproape exclusiv asupra voinţei. Este de observat apoi că la aceşti oameni emoţiile nefiind niciodată domolite, ele sunt de o putere şi o violenţă necunoscute la oamenii judicioşi. Deaceea la dânşii determinarea poate să fie atât de bruscă şi de violentă, încât să facă, ca să zic aşa, erupţiune în organele intelectuale şi să adâncească nişte imagini redeşteptate sau create din închipuire, tot aşa de tare, şi poate mai mult decât imaginile lucrurilor reale, în momentul când acestea se află la obiectivul simţurilor. Nu este tot aşa la oamenii culţi, la bătrâni şi la cei cari fac parte din popoarele civilizate. La aceştia emoţiile sunt în luptă cu motivele intelectuale, forţele a-

cestor două grupuri rivale neutralizându-se în mare parte, rezultă că voinţa se determină de o mică cantitate de putere ce mai rămâne liberă motivului triumfător. De altă parte, la aceşti oameni emoţiile nici nu sunt de felul lor prea tari şi violente; căci în tot cursul experienţei trecute ele au fost îmblânzite, înfrânate, paralizate încâtva, şi oprite în dezvoltarea lor de către motivele intelectuale. Cu alte cuvinte, partea respectivă a sistemului nervos, nefiind desvoltată prin exerciţiu, prin gimnastică, s'a tocit şi a devenit mai puţin simţitoare. Aceste consideraţii explică, cred eu, pentru ce copiii, ignoranţii şi sălbaticii au imaginaţia mai vie decât ceilalţi oameni. Dar se înţelege că şi printre ceilalţi oameni poate să se găsească de aceia cu imaginaţie foarte vie. Aceasta poate fi datorită vre-unei stări patologice. Dar în acest caz, fenomenul nu mai are nevoie de explicare.

Se ştie că imaginile deşteptate de imaginaţia învigoritoare, precum şi acelea create de imaginaţia creativă nu sunt confundate de noi cu imaginile formate actual de lucrurile ce se pun în contact cu simţurile. Aceasta provine de acolo că cele de pe urmă sunt mult mai adânc săpate pe creier decât cele dintâi. Aşa este regula generală. Dar am văzut mai sus că la unele naturi omeneşti, imaginaţia poate să fie atât de aprinsă din cauza emoţiilor violente şi puternice, încât să zugrăvească pe creier figuri tot atât de vii şi de adânci ca şi cele zugrăvite de experienţa externă: în acest caz, omul nu mai poate deosebi realitatea de ficţiune sau părere. Iată câteva exemple la cari se aplică această regulă:

Un copil fiind singur, vede în obscuritate un câine necunoscut, care-i trece pe dinainte cu fuga. Imaginea câinelui este atât de rău definită în capul copilului şi, de altă parte, groaza şi spaima care-l apucă sunt atât de puternice încât deşteaptă, exagerează şi combină în mintea lui toate imaginile cele mai înfiorătoare; şi totodată figura compusă, care rezultă, este săpată pe creier cu atâta violenţă, încât se adânceşte întocmai ca o imagine a unui lucru real. In acest caz copilul va crede şi va spune de bună credinţă că a văzut un bivol mare, negru, cu ochi de foc, cu aripi, cu ghiare ce erau să-l apuce, etc.

Un asasin, mustrat cumplit de conştiinţă, adică schingiuit de o emoţie posibilă şi puternică, vede, sau mai bine, i se pare că vede în realitate, fantoma victimei sale.

Un pustnic care arde de dorinţa de a fi onorat cu vre-o arătare cerească, de a vedea, de exemplu, faţa Maicii Domnului, vede în realitate o Maică Precistă şezând cu copilul în braţe pe un tron înalt, întocmai precum o vede pe icoane.

In evul mediu toată lumea vedea pe dracul sub toate tufele şi în toate ungherele, îndată ce era ceva întuneric. Astăzi chiar, acel care are **credinţa nestrămutată** că în cutare pivniţă se plimbă noaptea o stafie, va vedea acea stafie negreşit îndată ce va intra noaptea în locaşul ei; care **credinţă** nu este altceva, decât un sentiment ajuns în stare cronică şi fixă; adică, care consistă într'o întipărire permanentă asupra sistemului nervos, şi care deşteaptă pe creier imaginile relative la dânsa de câteori împrejurările sunt favorabile.

Toate aceste fenomene şi altele dease-

menea se explică, mi se pare, destul de bine după teoria imaginaţiei, stabilită de mine. Până acum, pentru a explica aceste fenomene, se admitea, pe cât ştiu, că persoanele vizionare, în genere, aveau halucinaţie, adică aveau smintite chiar **organele simţurilor.** Insă nu se poate admite că toţi oamenii din evul mediu aveau halucinaţie, fiindcă vedeau pe dracul. Nu se poate admite asemenea că toţi copiii au halucinaţie, fiindcă prin întuneric văd de frică tot felul de arătări. Este de observat apoi că adevărata halucinaţie dă loc la percepţii false în orice împrejurări s'ar găsi bolnavul; pe când arătările de mai sus se produc de ordinar la întuneric, adică atunci când nici un lucru din lumea exterioară nu produce în creier actualmente o imagine bine definită, care să ocupe mintea şi să o scoată de sub stăpânirea imaginii deşteptate de imaginaţie.

Tot după principiile stabilite mai sus, se poate explica cum, în toate timpurile, şi mai cu seamă pe timpul copilăriei umanităţii şi a popoarelor, s'au ivit poeţi în adevăr inspiraţi, cari au crezut ei înşişi de bună credinţă în realitatea închipuirilor lor fantastice. In regulă generală, toţi fondatorii de religii, toţi revelatorii lucrurilor dumnezeeşti sau profeţii, au fost de bună credinţă, cu foarte puţine excepţii. Dar se înţelege că, cu cât lumea îmbătrâneşte, cu atât capătă mai multă experienţă, cu atât puterea şi rolul imaginaţiei scade, şi numărul visătorilor de bună credinţă se împuţinează.

Din natura chiar a imaginaţiei, după cum am explicat-o mai sus, rezultă că aceasta este o facultate sufletească care foarte uşor

poate să inducă în eroare pe om. Iată câteva exemple de fapte cari se petrec în toate zilele:

Presupun că în tinereţele mele am fost jefuit într'o pădure de doi hoţi. Insă, pentru a da o mai bună idee de voinicia mea, spun la toată lumea că am fost nevoit să cedez la o bandă de şase hoţi. Spunând şi răspunând aceasta în toată vieaţa mea, se 'ntâmplă că imaginea bandei reale de doi hoţi se şterge dela o vreme din memorie, din cauza lipsei de amintire sau readâncire; pe când imaginea croită, care reprezintă banda de şase hoţi, este de atâtea ori readâncită, încât dela o vreme, o iau eu însumi drept expresia realităţii. Dacă la bătrâneţe aşi da peste o veche constatare autentică, că am fost jefuit numai de doi hoţi, aşi putea atunci să protestez din toate puterile şi să susţin de foarte bună credinţă că acei cari au făcut constatarea au minţit. In chipul acesta toţi mincinoşii ajung să creadă dela o vreme ei înşişi totul, sau parte din minciunile lor.

Al doilea exemplu de înşelăciune a imaginaţiei îl iau din introducerea făcută de Darwin la cartea sa **„Expression of the emotions"**. După ce spune cât e de greu studiul expresiei, fiindcă mişcările feţei sunt de ordinar foarte uşoare şi fugitive; apoi Darwin zice că imaginaţia ne poate foarte uşor induce în eroare în asemenea studii; căci, dacă după natura împrejurărilor, noi ne aşteptăm să vedem o expresie oarecare, apoi imaginăm în realitate prezenţa ei. Mai departe spune că, văzând pentru întâia oară fotografiile lui Duchenne, cari exprimară diferite emoţii, a căror denominaţiune era scrisă în josul fotografiilor, a rămas uimit de admiraţie vă-

zând atâta adevăr în execuţiunea lor. Mai pe urmă a arătat acele fotografii la mai mulţi amici, acoperind însă cu mâna ceeace era scris dedesubtul fotografiilor. Mirarea lui fu mare, când văzu atunci că amicii lui nu ghiceau de multe ori nici măcar numele emoţiilor exprimate, necum admirau asemănarea lor.

Precum la întuneric, imaginaţiile aprinse crează stafii, draci şi alte arătări, din cauză că obscuritatea împiedică simţul vederii de a trimite creierului imagini bine definite şi statornicite, cari să fixeze şi să ocupe atenţia minţii; tot aşa imaginaţia ne face să vedem ceeace ne aşteptăm să vedem, în toate ocaziile şi locurile unde lucrurile de perceput sunt confuze, fine, delicate şi cu greu de prins. Astfel, de exemplu, dacă ni s'a spus că cutare persoană este atât de bolnavă şi slabă, încât trebuie să moară peste câteva zile; apoi ducându-ne la acea persoană ni se pare că vedem în adevăr în expresiunea şi atitudinea sa pecetea neîndurată şi nerevocabilă a morţii. Cauza este că încă de când am fost informaţi despre boala persoanei în chestiune, s'a format în capul nostru imaginea omului murind. Această imagine a deşteptat o emoţie corespondentă. Această emoţie s'a aprins şi s'a umflat, s'a exagerat din cauza a o mulţime de împrejurări, şi în specie din cauza combinării sale cu alte emoţii, precum: cu dragostea ce avem pentru persoana bolnavă, cu teama de a nu auzi că a murit, cu nerăbdarea de a o vedea, cu îndoiala, etc., emoţia deşteptată la întâia înştiinţare de către imaginea omului murind, fiind astfel împuternicită, adânceşte şi ea la

rândul său mai mult imaginea corelativă. Pe urmă, când ne aflăm în faţa bolnavului, imaginea stărei lui e deja formată în capul nostru; şi percepţia directă, prin simţul vederii, nu face decât să corecteze imaginea cu care am venit acasă. Insă fiindcă şi emoţia cu care am venit de acasă, are o parte activă în formarea întipăririi de întâiul grad, de acolo urmează că, cu cât această emoţie va fi mai adâncă, cu atât ea va contraria perceperea justă prin simţul vederii; cu atât ea, cu alte cuvinte, va falsifica perceperea asta din urmă.

In genere, se poate zice că totdeauna când cineva e prevenit în privinţa unui lucru, are deja săpată în capul său o imagine sau idee, pe care niciodată sau foarte greu, o poate desrădăcina sau modifica în totul perceperea efectivă şi directă a acelui lucru. Pentru acest motiv, prevenţiunea e una din principalele cauze cari fac ca teoriile şi ideile nouă, fie ele cât de adevărate, să nu fie admise de către oamenii crescuţi şi nutriţi deja cu credinţele vechi. Deaceea ideile nouă nu vor putea fi judecate şi pricepute decât de o generaţie viitoare, care la intrarea sa în lume, va găsi ca hrană a inteligenţei sale, atât ideile admise, cât şi cele expuse şi neadmise în timpul generaţiilor anterioare. Amândouă aceste ordine de idei oferindu-se cu aceeaş autoritate la spiritele neprevenite, vor putea fi apreciate mai bine. Este adevărat că chiar în generaţia în care se propun ideile nouă, sunt oameni cari pot să le aprecieze şi să facă abstracţie de credinţele vechi. Dar aceşti oameni sunt tot aşa de rari şi de superiori ca şi înşişi propuitorii şi concepătorii ideilor noi.

V. Memoria.

Memoria este proprietatea ce are organul percepţiei de întâiul grad de a conserva mai mult sau mai puţin întipăririle de întâiul grad. Aceste întipăriri, după cum ştim, pot fi sau imagini de ale obiectelor externe, sau fracţiuni, adică trăsături ce fac parte din acele imagini, sau legături dintre două sau mai multe trăsături. Toate aceste întipăriri, consistând în adevărate alteraţiuni organice, se tămăduesc, adică se şterg din memorie cu timpul. Dar ele pot fi nu numai menţionate pentru un timp nesfârşit, ci încă şi învigorite prin două mijloace: 1) prin repetirea experienţelor externe cari le-au dat naştere; 2) prin adâncirea întipăririlor cu ajutorul imaginaţiei învigoritoare, ceeace constituie experienţa internă.

Prin imaginaţia creativă mărim sau micşorăm extensiunea imaginilor; prin meditaţie descoperim raporturi noi între lucruri şi idei; prin arta de a ajunge un scop, grupăm o sumă de idei şi de imagini din cari facem un mănunchi, o figură complexă, dar unică. Toate aceste creaţii sau descoperiri sunt fixate în memorie şi încorporate, ca să zic aşa, de către imaginaţia învigoritoare. Cu chipul acesta, regăsim în memorie rezultatul meditaţiilor şi experienţelor noastre din trecut.

S'a făcut o obiecţie copilărească la teoria materialistă a memoriei. S'a zis că dacă formarea şi conservarea ideilor ar avea de bază nişte modificări materiale în creier, atunci ar fi cu neputinţă ca ideile să fie păstrate de memorie mai mult decât un scurt moment; din cauză că moleculele materiale ale cre-

ierului, ca şi acelea ale oricărui alt organ, se schimbă necontenit în urmarea funcţiunii de asimilaţie şi disimilaţie. Fără a intra în alte dezvoltări, voiu răspunde numai că întipăririle din memorie nu dispar sub influenţa schimbării moleculelor de cât puţin câte puţin; întocmai precum dezvoltarea unui muşchiu exercitat sau o rană dispare încet, încet, şi numai dacă cauza care le-a produs a încetat şi nu se mai repetă.

Numai după teoria materialistă a memoriei se pot explica diversele fenomene ale boalelor mentale. In adevăr, organul percepţiei de întâiul grad poate să se îmbolnăvească ca orice alt organ. In acest caz întipăririle de întâiul grad se vor dilata. Şi dacă organul este inflamat în toate părţile sale, atunci întipăririle vor fi asemenea uniform dilatate, adică numai exagerate; dar dacă inflamaţia afectează într'un mod deosebit diversele părţi ale organului, atunci întipăririle vor suferi o dilataţie neregulată, neuniformă; cu alte cuvinte, părticelele din cari se compun imaginile, adică trăsăturile, se vor găsi deslocuite, şi prin urmare în legături nouă la fiece moment. Din această cauză, organul percepţiei de al doilea grad, chiar sănătos fiind, nu poate percepe decât raporturi false, schimbătoare şi fugitive. Această stare a organelor dă loc la judecăţile false, la combinaţiile şi creaţiile nelogice şi bizare ale oamenilor nebuni sau cu delir. Se înţelege că această falsitate de percepţie de care vorbim, nu trebuie a fi confundată cu aceea care provine din halucinaţie. Căci halucinaţie este atunci când organele simţirilor fiind bolnave,

trimit impresii false la celelalte organe ale sufletului.

Percepţiile din timpul boalelor mentale dispar în genere cu totul din memorie, îndată ce organele respective s'au însănătoşit. Dacă cu toate acestea sunt persoane cari, după ce s'au tămăduit, îşi aduc aminte de ceeace au văzut şi făcut în timpul nebuniei sau al delirului, aceasta însemnează că boala a lăsat urme, cicatrice pe creier. Şi odată ce aceste urme au fost, după încetarea boalei, repercepute şi prin urmare readâncite prin imaginaţia învigoritoare, ele se conservă în memorie ca orice altă percepţie normală. Insă nu trebuie a crede că aceste percepţii false sunt confundate cu realitatea. Percepţia actuală a lucrurilor şi comparaţia împiedică orice confuzie în privinţa aceasta.

E foarte probabil că organul memoriei ocupă cea mai mare parte a creierului cugetător. Căci întipăririle conservate, fiind modificări materiale, au nevoie de spaţiu, şi aceste întipăriri se găsesc într'un număr imens, mai cu seamă în capul oamenilor eruditi. E probabil apoi că fiecare fel de cunoştinţe, şi mai departe fiecare cunoştinţă, sunt păstrate în subdiviziuni corespunzătoare de ale organului memoriei. Ceeace ne face să admitem această probabilitate este că memoria nu e tot într'un fel de lovită de către toate leziunile cerebrale. Astfel, sunt leziuni cari ne fac să pierdem numai aducerea aminte a lucrurilor concrete. S'au văzut chiar bolnavi cari au uitat din limba sa toate substantivele, şi numai pe acestea.

Nu e imposibil ca lucrurile să se fi petrecând, după cum am presupus într'un loc

mai sus, că adică fiecare imagine primitivă s'ar întipări deodată pe mai multe fibre nervoase şi că în fiecare din aceste fibre s'ar întipări câte o trăsătură sau părticică de imagine primitivă, şi care ar reprezenta o calitate particulară, adică o idee abstractă. Cu chipul acesta, fiecare calitate, faţă sau părticică a lucrurilor externe, s'ar percepe de un organ special. Fiecare fibră ar acumula dealungul său impresiuni identice cu atât mai numeroase, cu cât şi experienţa noastră este mai mare. In chipul acesta, ideile generale şi funcţiunea generalizării ar câştiga cu atât mai mult, cu cât am poseda un depozit mai mare de cunoştinţe. Căci, când pe o fibră s'ar înşira o mare cantitate de trăsături identice, atunci ideia abstractă săpată în acea fibră ar ţinea în legătură toate imaginile particulare din cari sunt abstrase şi de cari se ţin încă trăsăturile identice; cu alte cuvinte, toate imaginile particulare în chestiune pot fi cuprinse de o singură idee, adică pot fi considerate sub un singur punct de vedere. Şi când depozitul cunoştinţelor noastre ar fi atât de mare, încât fiecare calitate particulară din lumea exterioară să fie de foarte multe ori repetată pe fibra respectivă, atunci am fi în stare ca, din **orice punct de vedere**, să putem considera un număr din ce în ce mai mare de lucruri. Astfel s'ar explica pentru ce omul, cu cât câştigă cunoştinţe, cu atât ideile lui generale se înmulţesc şi se lărgesc. Dar oricare ar fi dispoziţiunea şi natura suborganelor memoriei, e destul să constatăm probabilitatea existenţei acestor suborgane.

Dacă în adevăr la fiecare calitate a lucrurilor corespunde un suborgan special, care

îi primeşte întipărirea, atunci numărul feţelor, sub cari noi putem considera lucrurile, este limitat prin numărul suborganelor. Noi putem să considerăm un lucru sub **x** feţe, pentrucă avem **x** suborgane cari sunt afectate într'un mod deosebit de acelaş lucru; în timp ce un animal inferior nu poate concepe decât **x — a** calităţi, pentrucă n'are decât **x — a** suborgane de percepţie de gradul întâiu. In această ipoteză se explică pentru ce, suind scara animală, inteligenţa creşte în raport direct cu massa cerebrală. Iar de altă parte se poate presupune că, dacă omul continuă progresul vieţii organice pe pământ, el va câştiga, într'un viitor îndepărtat, un creier şi mai mare, că el va avea **x + a** suborgane de întâia percepţie şi va putea, prin urmare, concepe lucrurile sub **x + a** feţe. Gimnastica intelectuală a indivizilor şi transmiterea, prin ereditate, vor îndeplini acest progres organic.

VI. Conştiinţa de sine [1]).

Am ajuns la chestiunea cea mai dificilă. Nici un sistem filosofic, pe cât ştiu, n'a putut, până acum, să se laude că ar fi putut da o explicaţie plauzibilă a conştiinţei de sine. Deaceea, toată lumea s'a învoit să creadă şi să susţie că conştiinţa se simte, dar nu se explică. Neapărat că noi nu avem altă pretenţiune decât aceea a unei modeste încercări.

Inainte de a intra în această chestiune, voiu constata încă odată o proprietate caracteristică a organului percepţiei de al doilea grad.

1) Aici nu e vorba de conştiinţa morală despre care vom trata mai departe.

Am zis că organul percepţiei de întâiul grad trebuie să ocupe cea mai mare parte din creierul cugetător, pentrucă el conţine în acelaş timp un număr imens de modificări materiale, care trebuie să se întindă în spaţiu. Nu este tot aşa cu organul percepţiei de al doilea grad. Acesta nu conservă întipăriri. Şi apoi chiar când percepe, el nu poate cuprinde, adică nu poate reproduce, mai mult de o întipărire de întâiul grad. Sunt persoane care se laudă că pot să gândească deodată la trei patru lucruri. Dar chiar acele persoane mărturisesc că unul din acele lucruri este totdeauna văzut mai clar decât celelalte. Şi apoi este de observat că succesiunea ideilor curge, câteodată, atât de repede, încât un rău observator ar putea să ia o percepţie succesivă drept una simultană. Dacă organul percepţiei de al doilea grad nu poate percepe mai multe lucruri sau foarte puţine lucruri deodată, e probabil că organul însuş este simplu, fără subdiviziuni şi de un volum mic. Din imposibilitatea de a concepe mai multe lucruri deodată decurg două urmări: 1) Trebuinţa de a generaliza, pentru a concepe mai multe lucruri sub o singură figură, de unde rezultă funcţiunea generalizării şi aceea a percepţiei raporturilor; şi 2) Trebuinţa de a percepe ideile unele după altele, de unde rezultă asociaţia, sau mai bine, succesiunea ideilor. Dar tot din această unitate simplă şi nedivizibilă a organului şi a funcţiunii percepţiei de al doilea grad poate că rezultă unitatea şi indivizibilitatea eului nostru.

Să revenim acum la chestiunea conştiinţei de sine. Această conştiinţă se subdivide în

două părţi bine distincte, adică: concepţia **eului** distins de celelalte lucruri; şi al doilea, conştiinţa funcţionării diferitelor facultăţi ale sufletului.

După cum vom vedea aiurea, **orice impresie**, şi mai departe **orice stare** a organelor perceptive, produce o impresie generală în întregul sistem nervos, adică în întregul stat moral; şi această impresie care ia numele generic de emoţie, se traduce apoi prin o întipărire de întâiul grad. Organul percepţiei de al doilea grad nu face excepţie la regulă. De acolo urmează că orice grad de intensitate, orice modalitate, orice calitate a funcţiunii intelectuale, trebuie să se oglindească pe receptaculul întipăririlor de întâiul grad. Tot de acolo urmează că orice imagine a lucrurilor exterioare este în principiu unită cu imagina emoţiei actuale, care provine din funcţionarea actuală a minţii. Cu alte cuvinte, percepţia fiecărui obiect exterior ne dă în principiu o imagine de întâiul grad, compusă din o mulţime de elemente sau trăsături, şi printre aceste elemente se găsesc şi acelea care reprezintă modalităţile percepţiei lucrului. Acestea fiind stabilite, să vedem ce se întâmplă atunci când avem o experienţă mai întinsă, adică atunci când numărul imaginilor lucrurilor exterioare s'au înmulţit. Ştim de mai sus că acumularea întipăririlor de întâiul grad dă loc la **abstracţiunea** trăsăturilor din care se compun acele întipăriri; şi că astfel căpătăm ideile abstracte. Insă şi modalităţile percepţiei nu sunt, în principiu, decât nişte elemente din imaginile lucrurilor percepute; prin urmare şi ele se vor abstrage. Se înţelege că, odată

fiind abstrase, aceste elemente se supun la operaţia generalizării. Toate cele identice sau asemănătoare, constituiesc o singură trăsătură, cu o singură denominaţiune. Cu chipul acesta, toate modalităţile activităţii sufletului se reduc la un număr oarecare de grupuri, de feluri, pe care noi le numim facultăţi sufleteşti. Acum este uşor de înţeles că, dacă noi avem conştiinţă de facultăţile sufleteşti şi de jocul lor, asta se întâmplă pentrucă pe creierul nostru se află nenumărate întipăriri de gradul întâiu, generale şi particulare, care zugrăvesc în detail fazele acelui joc. Să fie însă observat că în privinţa percepţiei nu este nici o deosebire esenţială între imaginile lucrurilor exterioare şi între acelea ale modalităţilor percepţiei. Deaceea, după cum avem conştiinţă de lucrurile exterioare, care vin în contact cu simţurile noastre, tot pentru acelaş motiv avem conştiinţă şi de facultăţile noastre sufleteşti. Poate însă să fie o deosebire între aceste două feluri de conştiinţe, încât priveşte gradul de intensitate şi claritate. Astfel jocul facultăţilor intelectuale producând nişte emoţii foarte slabe şi fine, nu poate da loc la nişte întipăriri respective de gradul întâiu, decât într'un creier foarte dezvoltat, plastic, sensibil. Deaceea conştiinţa facultăţilor sufleteşti nu poate să se arate decât la animalele superioare, şi în urma conştiinţei lucrurilor percepute.

Să trecem acum la conştiinţa „eului".

Am văzut mai sus că cu cât omul are mai multă experienţă, cu cât el se află pe un grad mai mare de progres, cu cât creierul său a ajuns prin exerciţiu a fi mai simţitor,

cu cât el capătă din ce în ce mai multe idei generale care tind necontenit către o singură unitate. Tot acesta este motivul pentru care un creier foarte simţitor ajunge a abstrage din toate facultăţile intelectuale ideia generală care le conţine pe toate, şi care nu este altceva decât ideia **personalităţii proprii** sau a **eului.** Iată procedura prin care se ajunge la acest rezultat: fiecare facultate intelectuală imprimă pe receptaculul întipăritor de gradul întâiu, o trăsătură comună, reprezentând faptul simplu al funcţionării organului percepţiei de al doilea grad, şi apoi o mulţime de alte trăsături, reprezentând diferitele modalităţi ale funcţionării şi care variază cu diferitele facultăţi şi cu împrejurările în care acestea se află. Trăsătura comună de care este vorba fiind mult mai subtilă decât acelea care reprezintă facultăţile îndeosebit, nu poate fi formată decât pe un creier mai plastic decât acel care a ajuns mai la gradul de a avea cunoştinţă de facultăţile intelectuale. Deaceea conştiinţa **eului** nu se poate forma decât în urma tuturor celorlalte conştiinţe. Dovadă despre aceasta este că copilul mic vorbeşte de sine la a treia persoană, chiar atunci când el are o conştiinţă despre ceeace simte.

Ideia **eului** are câteva proprietăţi caracteristice, care se înţeleg de minune, când se ţine seama de ceeace am zis asupra formării ideilor.

Pentru a explica **abstracţiunea,** am luat mai sus un exemplu în care am presupus că toată viaţa mea nu percepusem alt obiect decât un băţ roşu, cu formă şi dimensiuni determinate. Am văzut acolo că a trebuit să văd şi alte bastoane de coloare deosebită,

pentru a putea separa **intelectual** bastonul meu de culoarea sa roşie. Asemenea a trebuit să taiu băţul meu în mai multe bucăţi, şi să percep aceste bucăţi, pentru a putea concepe în sfârşit că băţul meu este divizibil nu numai **intelectual** dar **fisic.** In scurt, pentru ca noi să concepem că un lucru este divizibil, trebuie numaidecât să fi perceput în viaţa noastră măcar încă un alt lucru care să aibă **oarecare caracter comun cu cel dintâi.** Apoi ideia **eului** este **indivizibilă,** pentrucă întipărirea sa de întâiul grad este singură de specia sa, şi nu are nici-o calitate comună cu celelalte lucruri. Şi ea este singură de specia sa, pentrucă creierul nostru n'are decât un singur organ al percepţiei de al doilea grad, cu **o singură funcţionare,** întocmai după cum are o singură funcţionare pentru simţul vederii, una pentru şimţul auzului, şi aşa mai departe. Dar ceeace face ca eul să se deosebiască esenţial de facultăţile sufletului considerate îndeosebi, este că acestea din urmă sunt susceptibile de a varia în mai mult sau mai puţin; cu alte cuvinte, acestea sunt divizibile în cantitatea puterii desfăşurătoare la funcţionare. **Eul** din contră este **invariabil,** şi iată pentru ce: Pe când funcţionează organul percepţiei de al doilea grad, toate emoţiile, facultăţile intelectuale, şi chiar voinţa, variază în gradul lor de intensitate; astfel încât ele pot trece dela maximul activităţii până la un grad nesfârşit de mic, şi, însfârşit, până la încetarea completă a funcţionării lor. In tot timpul acesta o facultate, adică o modalitate a activităţii intelectuale, poate înceta sau a se stinge, în timp ce altă mo-

dalitate poate lua naştere şi a se întări. Toate aceste varietăţi sunt zugrăvite prin tot atâtea întipăriri de întâiul grad. Dar tot timpul acestor muriri şi învieri, slăbiri şi întăriri ale diferitelor modalităţi de activitate, **funcţionarea** însăş a organului percepţiei de al doilea grad, nu încetează un singur moment; ea continuă a produce o întipărire de întâiul grad totdeauna identică cu sine însăş, care este percepută drept **eul invariabil.** Prin urmare, e destul ca o singură modalitate a activităţii intelectuale să subsiste încă cu un oarecare grad de putere, pentru ca ideia eului să urmeze a se forma tot cu aceeaş putere. Dar dacă toate modalităţile de activitate slăbesc la un loc şi tind a se stinge, cu alte cuvinte, dacă funcţionarea însăş a inteligenţii este slăbită de tot, atunci se înţelege că această funcţionare nu poate sgudui destul de tare conducătorii nervoşi, încât să formeze o întipărire de întâiul grad. Aşa dar, organul inteligenţei funcţionează cu putere sau nu. In cazul întâiu el dă loc la formarea imaginii invariabile a funcţionării sale; în cazul al doilea el nu dă loc la nici o imagine, astfel că **eul** este totdeauna identic cu sine însuş.

Eul mai este **imaterial** şi fără **dimensiune,** pentrucă el nu este decât o funcţionare, o forţă în activitate. In aceste puncte el se aseamănă cu toate facultăţile sufletului.

Insfârşit, noi concepem **eul** nu numai ca distinct, dar ca în opoziţie cu lumea externă. Aceasta se înţelege foarte bine când ne aducem aminte, de o parte, că întipărirea de întâiul grad a eului n'are nimic comun cu celelalte întipăriri; şi că, de altă parte, atât

cea dintâi cât şi celelalte de al doilea se găsesc pe acelaş receptacul. Lipsa de legătură materială între aceste două feluri de întipăriri se numeşte raport de incapabilitate, după cum ştim.

In scurt, eul este absolut indivizibil, fără dimensiuni, imaterial şi deosebit de toate lucrurile din lumea externă, cu care se găseşte în opoziţie.

Este bine înţeles că noi nu avem conştiinţă clară, nici de jocul facultăţilor intelectuale, nici de personalitatea noastră, decât atunci când considerăm cu atenţie numai şi numai întipăririle de întâiul grad formate de către funcţionarea organelor intelectuale. Dar dacă mintea noastră este ocupată, de exemplu, cu imaginea unui obiect exterior, atunci facultăţile noastre funcţionează fără să avem conştiinţă de dânsele; întocmai după cum nu avem conştiinţă de acest obiect când gândim la facultăţile sufletului.

Aici cred că este oportun să amintesc şi să combat o celebră opinie a lui Auguste Comte asupra metodei după care sunt studiate facultăţile sufletului de către metafizicieni.

După ce stabileşte că studiul facultăţilor intelectuale nu se poate face cu succes decât pe calea obiectivă, care este calea filosofiei pozitive, apoi A. Comte continuă precum urmează:

„Filosofia pozitivă, începând dela Bacon, „a devenit din ce în ce mai preponderentă; „ea a căpătat astăzi, indirect, un ascendent „aşa de mare chiar asupra spiritelor celor „care au rămas mai străine de imensa sa „desvoltare, încât metafizicienii cari se de„dau la studiul inteligenţei noastre n'au putut

„spera să mai oprească decadența pretinsei „lor științe, decât luându-și de seamă să pre- „zinte teoriile lor ca fiind și ele fondate pe „observarea faptelor. Pentru acest scop, ei „și-au închipuit, în timpurile din urmă, că „trebuie a deosebi prin o subtilitate foarte „curioasă două feluri de observații deopo- „trivă de importante, una exterioară, alta in- „terioară, și din care cea de pe urmă este „destinată numai pentru studiul fenomenelor „intelectuale. Nu este locul aici de a intra în „discuția specială a acestor sofisme funda- „mentale. Trebuie să mă mărginesc a arăta „considerația principală care dovedește lă- „murit că această pretinsă contemplare di- „rectă a spiritului de către el însuș este curat „o iluzie.

„Nu e mult timp de când unii credeau că „au explicat vederea zicând că acțiunea lu- „minoasă a corpurilor determină pe retină „tablouri care reprezintă forme și colori ex- „terioare. La aceasta fiziologiștii au răspuns „cu drept cuvânt că, dacă impresiunile lu- „minoase și-ar exercita acțiunea lor ca ima- „gini, atunci ar trebui un alt ochiu ca să le „privească. Nu s'ar putea zice tot așa încă „cu mai multă dreptate și despre cazul prezent.

„In adevăr, e ușor de înțeles că, prin o „necesitate invincibilă, spiritul omenesc poate „observa direct fenomenele, afară de ale sale „proprii. Căci de către cine s'ar putea face „această observare? Intelegem că, în pri- „vința fenomenelor morale, omul să se poată „observa pe sine însuși încât privește pa- „siunile care îl animează, pentru rațiunea ana- „tomică, că organele care sunt locașul pa- „siunilor sunt deosebite de acele destinate

„la funcţiunile observatrice. Cu toate acestea, „deşi fiecare a putut să facă asupra-şi bă- „gări de seamă de felul acesta, totuş ele „nu ar putea de sigur să aibă vreodată mare „importanţă ştiinţifică, din cauză că mijlocul „cel mai bun de a cunoaşte pasiunile va fi „totdeauna acela de a le observa pe din „afară; căci orice stare de pasiune foarte „aprinsă, adică tocmai acea stare care ar „fi mai de trebuinţă ca să fie examinată, este „necesar incompatibilă cu starea de obser- „vaţie. Dar, cât priveşte fenomenele intelec- „tuale, este evident că nu este cu putinţă să „le observăm tot astfel, în timp ce ele se exe- „cută. Individul ce gândeşte nu poate să se „despartă în două, din care o parte să ra- „ţioneze, în timp ce cealaltă parte ar privi „cum cea dintâi raţionează. Organul obser- „vat şi organul observator fiind, în acest caz, „identice, cum ar putea să aibă loc obser- „varea?

„Această pretinsă metodă psihologică este „deci radical nulă în principiul său. Dease- „menea să vedem la ce procedeuri cu to- „tul contradictorii conduce îndată! De o parte, „ţi se recomandă să te izolezi, pe cât va „fi cu putinţă, de orice sensaţie exterioară, „şi mai cu seamă trebuie să te abţii dela „orice lucrare intelectuală; căci, dacă ai fi „ocupat să faci măcar calculul cel mai simplu, „ce ar deveni observarea **interioară**? De „altă parte, după ce, cu fel de fel de preocu- „pări, ai ajuns în sfârşit la această stare „perfectă de somn intelectual, trebuie acum „să te pui să contempli operaţiile care „se vor executa în spiritul tău, atunci când în „el nu se va mai petrece nimic! Descendenţii

„noştri vor vedea fără îndoială într'o zi a-„ceste pretenţiuni transportate pe scena tea-„trului.

„Rezultatele unei aşa de stranii manieri de „a procede sunt în totul conforme cu princi-„piul. De două mii de ani de când metafizi-„cieni cultivă astfel psihologia, ei nu s'au „putut încă înţelege ca să admită cu toţii „măcar o singură propoziţie inteligibilă şi „stabilită cu soliditate. Chiar astăzi ei sunt „împărţiţi într'o mulţime de şcoli care se dis-„pută fără încetare pentru cele dintâi ele-„mente ale doctrinelor lor. **Observarea in-„terioară** dă naştere mai la atâtea opinii „divergente câţi sunt şi indivizii care cred „că se dedau la acea observare“ [1]).

A. Comte are dreptate când zice că ştiinţa sufletului nu poate să mai facă un progres ulterior decât pe calea obiectivă. Anatomia şi fiziologia comparată a creierilor de o parte, de altă parte studiul comparativ al tuturor teoriilor ştiinţifice, considerate fiind ca atâtea fapte logice ale sufletului, pot să deschidă pentru psihologie un câmp nesfârşit, cu o perspectivă de progres nesfârşit. Aug. Comte ar avea asemenea dreptate când ar zice că **observarea internă** este nesuficientă; fiindcă ea ridică numai un mic colţişor al vălu-lui ce acoperă misterele sufletului; şi astfel ne face să vedem în toate timpurile şi în toate locurile aceleaşi şi iar aceleaşi fapte într'un număr limitat, fără a ne lăsa speranţa că vom trece vreodată dincolo de aceste limite. Dar marele filosof francez nu are dreptate să zică că observarea internă este

1) Vezi: **Cours de Philosophie positive** par **A. Comte**, troisième édition, tome 1, p. 87.

curat o iluzie, şi că în realitate nu există deloc. Dacă aceasta ar fi adevărat, atunci nici nu am avea idee despre ceeace înseamnează memorie, judecată, conştiinţă şi mai cu seamă imaginaţie. Metafizicienii deci, spun un adevăr când afirmă că se petrec lucruri în sufletul nostru pe care le simţim, dacă nu tot atât de lămurit, dar în privinţa existenţei lor cu acelaş grad de certitudine cu care simţim lucrurile exterioare. Dar şi A. Comte spune un adevăr când zice că spiritul nu poate să se observe pe sine în momentul când el funcţionează, şi cu atât mai puţin nu poate să se observe în momentul când el nu funcţionează de loc. Cum se împacă aceste două adevăruri spuse de doi adversari? Eu îmi permit a crede că teoria expusă de mine mai sus poate să ne dea cheia acestei contradicţii aparente şi să ne dea explicaţia observaţiei interne.

In adevăr, în momentul când eu percep lucrurile din lumea exterioară, sau speculez asupra lor, atenţia mea este de ordinar toată îndreptată asupra acelor lucruri; cu alte cuvinte, eu am atunci conştiinţă despre lucrurile percepute, dar nu şi despre jocul facultăţilor mele intelectuale. Insă este de observat că lucrurile percepute se oglindesc în întipăririle de întâiul grad, nu numai ele singure, ci însoţite de toate împrejurările percepţiei. Aşa de exemplu: lucrul **a** poate fi mai perceput decât lucrul **b**; asupra unuia atenţia a putut fi mai concentrată decât asupra celuilalt; pentru a înţelege pe unul am putut face mai multă sforţare intelectuală decât a înţelege pe celalt; acelaş lucru poate fi perceput de mai multe ori şi totdeauna în

legături deosebite cu diferite alte lucruri cu care se prezintă împreună la obiectivul simţurilor mele; şi aşa mai departe. Ce sunt aceste împrejurări ale percepţiei care se oglindesc şi ele cu lucrurile percepute pe receptaculul întipăritor de întâiul grad? Sunt tocmai sensaţiile emoţiilor produse de către funcţionarea organelor minţii; sunt, prin urmare, imaginile sau întipăririle de întâiul grad, care reprezintă diferitele forme, grade şi calităţi ale activităţii intelectuale. Fiindcă sensaţiile lucrurilor exterioare se produc odată cu activitatea intelectuală, şi prin urmare cu sensaţiile acestei activităţi, deaceea e natural ca lucrurile percepute să se oglindească în mintea noastră deodată cu împrejurările percepţiei. Insă, în urma unei lungi experienţe, prin efectul acumulaţiei întipăririlor de întâiul grad, împrejurările percepţiei se **abstrag** din imaginile ce le cuprind; formează **trăsături** aparte, şi astfel, pot fi percepute şi considerate **în sine** de către organul percepţiei de al doilea grad. Cu chipul acesta se află în memoria noastră atât întipăririle obiectelor exterioare şi ale legăturilor lor, cât şi acele ale facultăţilor intelectuale. — Presupunem acum că, fiind izolat mai mult sau mai puţin de orice sensaţie exterioară, mă dedau cu totul la experienţă internă, adică meditaţie. Ce fac eu când meditez? Reînviez câte una imaginile intrate deja în memoria mea, şi le repercep mai în linişte şi poate mai bine. Dacă meditez la unul sau mai multe lucruri exterioare, desigur că atenţia mea va fi îndreptată numai spre imaginile acelor lucruri, şi numai de dânsele voiu avea conştiinţă în acel moment. Dar tot aşa de

bine pot să meditez la facultăţile mele intelectuale, adică să repercep şi să consider în linişte şi cu atenţie întipăririle de întâiul grad în care se oglindesc acele facultăţi. In cazul acesta iarăş **atenţia** şi **conştiinţa** mea vor fi numai pentru facultăţile mele intelectuale. Dar putea-va zice cineva că în cazul acesta spiritul se priveşte pe sine funcţionând? Nu. Spiritul vede şi apreciază imaginele funcţionării lui **trecute,** fie acea funcţionare trecută numai de un moment. Şi acele imagini sunt pentru activitatea sa obiecte tot atât de străine ca şi imaginile lucrurilor externe. Deaceea atenţia şi conştiinţa lui este tot una de exclusiv ocupată şi de către imaginile cele dintâi şi de către cele de al doilea. Aceasta, cred eu, este deocamdată singura explicare satisfăcătoare a **observaţiei interne.**

Din chiar natura conştiinţei despre funcţionarea facultăţilor sufletului rezultă că ea trebuie să se găsească la animalele superioare într'un grad, bine înţeles, corespunzător cu gradul inteligenţei lor.

E curios de a vedea cum mai toţi filosofii şi naturaliştii s'au silit să probeze că numai omul are conştiinţă de ceeace se petrece în sufletul său. Fără a vorbi de Descartes şi de discipolii săi cari refuză orice cugetare animalelor, susţinând că acestea sunt numai nişte automaţi, vedem că Buffon, Réaumur, Cuvier, Locke, etc., deşi acordă ceva cugetare animalelor, le refuză însă cu totul conştiinţa propriu zisă. Iată cum conchide însuş Flourens, după ce a trecut în revistă toţi oamenii mari cari s'au ocupat de această chestiune: „Nu mai rămâne decât să sta-

„bilim limita care separă inteligenţa omului „de aceea a animalelor. Animalele primesc „prin simţurile lor impresii asemănătoare cu „acelea pe cari noi le primim prin simţurile „noastre; ele conservă ca şi noi urma acestor „impresii; aceste impresii conservate for- „mează, pentru animale ca şi pentru noi, aso- „ciaţii numeroase şi variate; acestea se com- „bină, şi din ele se scot raporturi şi jude- „căţi; animalele, deci, au inteligenţă. Dar toată „inteligenţa lor se reduce numai la atâta. „Această inteligenţă nu se consideră pe ea „însăş, nu se vede, nu se cunoaşte. Animalele „n'au **reflexiunea**, această facultate supremă „ce are spiritul omului de a se resfrânge asu- „pra lui însuş şi de a studia spiritul. **Refle- „xiunea**, astfel definită, este deci limita care „separă inteligenţa omului de aceea a ani- „malelor. Există deci o linie adâncă de des- „părţire. Această cugetare care se consideră „pe ea însăş, această inteligenţă care se „vede şi se studiază, această cunoştinţă care „se cunoaşte pe sine, formează desigur un „ordin de fenomene determinate de o natură „deosebită, şi la care nici-un animal nu ar „putea să ajungă. Aceasta este, dacă se poate „zice astfel, lumea curat intelectuală, şi a- „ceastă lume nu aparţine decât omului. C'un „cuvânt, animalele simţesc, cunosc, cugetă; „dar omul este singurul dintre fiinţele creeate „căruia i s'a dat puterea de a simţi, de a cu- „noaşte, şi de a cugeta că cugetă" [1]).

E foarte curios de a vedea pe aceşti mari învăţaţi afirmând că animalele n'au conştiinţă, cu o aşa siguranţă ca şi cum ei ar fi

1) Vezi Flourens, **De l'instinct et de l'inteligence des animaux**, cinquiéme édition, p. 55.

fost în creierul acestora. După dânşii, un câine, de exemplu, care e ciomăgit, ţipă, geme, fiindcă simte durerea, dar **nu ştie** că o simte. Dacă el este învăţat de stăpânul său a face sărituri peste un băţ, atunci el sare **fără să ştie că sare.** Dar dacă este aşa, atunci câinele este un automat, şi cu aceasta revenim la teoria lui Descartes. Automaţi, da, suntem şi noi oamenii, dar nu în înţelesul lui Descartes, ci în înţelesul ce rezultă din teoria fatalismului; că adică toate mişcările din noi sunt tot aşa de necesare şi de fatale ca acelea ale unei maşini; dar noi avem conştiinţă de o parte din mişcările noastre, pe când maşina sau automatul propriu zis nu are de ale sale.

Vom vedea mai departe că toate mişcările animalelor şi ale omului se subdivid în două categorii: în conştiente sau intelectuale, şi inconştiente sau instinctuale. Vom vedea apoi că, cu cât ne suim pe scara animalelor, cu atât mişcările de categoria întâia se înmulţesc şi cele de categoria a doua se împuţinează. Astfel, polipii, de exemplu, sunt desigur nişte automaţi; peştii trebuie să aibă conştiinţă despre existenţa lucrurilor exterioare, dar nu şi despre existenţa facultăţilor intelectuale; această din urmă conştiinţă trebuie să fie posedată într'un grad foarte mic de mamiferele cele mai inteligente, precum sunt câinele, elefantul, etc. Dar e probabil că conştiinţa personalităţii proprii, adică a eului, nu se găseşte decât la om, şi încă la om care a trecut peste întâia copilărie[1]). După cum se vede în această pro-

1) A. Comte în cartea sa: **Philosophie positive,** tome III, p. 545, troisiéme édition, zice că: **eul** este sentimentul

gresiune, omul chiar n'a ajuns decât la conştiinţa unei singure părţi din funcţionarea sistemului nervos. Dar e probabil că într'un viitor îndepărtat, el sau specia animală la care va da naştere, va ajunge la conştiinţa, adică la cunoaşterea subiectivă a tuturor funcţiunilor organice.

Trebuie observat că, suind scara animalelor, găsim o gradaţie suitoare nesimţită a sufletului. Prin urmare e uşor de înţeles că chiar la animale o mişcare care nu e curat instinctivă trebuie să fie însoţită de un grad oarecare de conştiinţă a facultăţilor intelectuale, fie acel grad cât de mic. C'un cuvânt, dela animalul cel mai inferior până la om, este o tranziţie neîntreruptă şi nesimţită în privinţa conştiinţei, ca în toate celelalte privinţe. Acest adevăr fiind odată admis, dispare şi cea din urmă deosebire **radicală** dintre animale şi om din câte a inventat orgoliul acestuia din urmă.

Rezumatul percepţiilor de întâiul şi al doilea grad.

In rezumat, ipoteza ce am imaginat pentru a explica materialiceşte facultăţile intelectuale consistă în aceasta:

1. Toate obiectele din lumea exterioară, cari vin în contact cu simţurile noastre, se

armoniei organice a corpului: şi pentru acest motiv el trebuie să existe nu numai la om, ci şi la animale, mai cu seamă la cele superioare. Căci, zice el, o mâţă sau orice alt animal vertebrat, deşi nu poate să zică eu, dar desigur că nu face greşeală să ia drept un animal decât el însuş. La aceasta se poate răspunde, că animalul ce n'are conştiinţă de personalitatea sa nu se poate lua drept un altul; căci faptul chiar de a se lua drept un altul implică conştiinţa deosebirii dintre sine şi alţii.

reproduc în atâtea imagini cari se întipăresc pe cea mai mare parte a creierilor noştri. Aceste imagini, acumulându-se, dau loc la un număr nesfârşit de inegalităţi privitoare la adâncimea diferitelor trăsături sau elemente din cari se compun imaginile primitive. Toate aceste întipăriri constituiesc, ca să zic aşa, un tablou de nenumărate figuri zugrăvite pe aceeace am numit organul percepţiei de întâiul grad.

2. In faţa acestui tablou se află organul unui simţ intern care simte sau percepe figurile de pe acel tablou, întocmai precum ochiul percepe obiectele ce vede. Nici mai mult, nici mai puţin. Percepţia acestui simţ intern se numeşte, după împrejurări, abstracţie, percepţie de raporturi sau conştiinţă de sine, după cum ea consistă în simţirea unui fel sau altui fel de figuri depe tabloul ce stă înainte. Cât despre imaginaţie, ea nu este decât supraexcitarea creierului, şi rezultatul acestei supraexcitări asupra întipăririlor depe creier. Acest simţ intern nu este la urma urmei altceva decât **conştiinţa** în sens larg. Iară organul percepţiei de al doilea grad, care a fost până acum denumit de mine în mai multe feluri, îl voiu numi de acum înainte **organul conştiinţei.**

La sfârşitul explicării percepţiei de întâiul grad, am arătat cum această percepţie se face în mod **fatal.** Tot pentru aceleaşi motive este **fatală** şi percepţia de gradul al doilea. Aici ca şi acolo, odată ce un obiect se găseşte la obiectivul simţului în activitate, trebuie numaidecât să cauzeze o sguduitură nervoasă. Cât despre activitatea sau neactivitatea, sau dormirea nervilor simţitori, a-

cestea atârnă de excitarea şi emoţia nervilor, de oboseala lor, de împrejurări în sfârşit cari se produc asemenea în mod fatal.

Ipoteza celor două categorii de organe de mai sus, n'are nimic improbabil. In tot cazul falsitatea sau adevărul ei se va putea odată dovedi cu fapte pozitive. Ea are, prin urmare, cel puţin meritul de a nu face parte din acele ipoteze **neverificabile**, inventate de spiritualişti.

§ 3. Despre calitatea percepţiilor şi despre certitudine.

Când întipăririle de întâiul grad sunt bine adâncite, bine desemnate, şi prin urmare lămurite, atunci ele sunt percepute cu uşurinţă, şi în **primul moment**, de către organul conştiinţei. Această uşurinţă de percepţie produce în stratul nervos o emoţie plăcută, care se numeşte **sentimentul certitudinii.** Când însă o întipărire oarecare este puţin adâncită, şi rău desemnată, şi prin urmare obscură, atunci organul conştiinţei nu o poate prinde. Această neputinţă de a o prinde, şi mai cu seamă sforţările zadarnice spre acest scop, produc în noi o emoţie neplăcută, care se numeşte **sentimentul îndoelii.** Se înţelege că îndoeala sau incertitudinea nu există numai atunci când imaginea unui întreg obiect exterior este obscură; ci mai cu seamă ea există atunci, când sunt rău desemnate numai una sau câteva trăsături subdivizionare ale acelei imagini, ori numai una sau câteva trăsături din acelea cari zugrăvesc raporturile dintre imagini. Indoiala, că orice emoţie neplăcută ne determină să facem tot ce stă în puterea

noastră spre a o face să înceteze. Deaceea când avem o incertitudine asupra unui lucru, simţim că este în noi o trebuinţă, un stimul, care ne împinge ca să ne procurăm certitudinea respectivă. Aceasta se poate căpăta pe două căi: pe calea convincţiunii şi pe acea a credinţei [1]).

1. **Calea convincţiunii.** Iată cum se procede pe această cale când avem o îndoială asupra conţinutului unei idei sau asupra unei relaţiuni dintre două sau mai multe idei, aceasta însemnează că trăsăturile respective întipărite pe creier sunt: sau puţin adâncite din cauza lipsei de experienţă **repetată**; sau rău definite, adică incomplet abstrase unele de lângă altele, din cauza lipsei de experienţă variată; sau şi una şi alta. Pentru a lămuri acum aceste trăsături obscure, avem recurs la următoarele mijloace:

a) La experienţa internă. Aceasta consistă, după cum ştim, în readâncirea întipăririlor incerte numai de către imaginaţia învigoritoare, ş'apoi în percepţia acelor întipăriri devenite cu chipul acesta mai clare. Experienţa internă se numeşte şi meditaţie.

b) La experienţa externă. Aceasta se întâmplă atunci când obiectele exterioare, a căror imagine percepem, se pun **efectiv** în contact cu organele simţurilor; când adică vedem, pipăim, simţim, acele obiecte.

Experienţa internă serveşte numai a învigori întipăririle deja existente, fără a schimba

1) Este adevărat că în vorbirea ordinară, cuvintele certitudine, credinţă şi convincţiune, însemnează cam acelaş lucru. Insă în interesul expunerii clare a ideilor mele, voiu face o deosebire tehnică între aceste trei expresiuni.

configuraţiile şi raporturile lor; pe când experienţa externă, prin aducerea de materialuri noi, adică prin acumulaţiunea întipăririlor de întâiul grad, dă loc la abstracţie, adică la o schimbare în adâncimea **relativă** a întipăririlor. Cu cât această experienţă va fi mai **repetată**, cu atât întipăririle vor fi mai clare. De altă parte, cu cât această experienţă va fi mai **variată**, cu atât abstracţia va fi mai completă, şi cu atât, prin urmare, ideile vor fi mai bine deosebite unele de altele.

2. **Calea credinţei.** Credinţa este atunci când noi primim ca adevărat ceeace imaginaţia noastră a creeat, sau ceeace o altă persoană ne-a spus, prin vorbă sau prin scris, despre un lucru, fără ca acest lucru să se fi pus în contact efectiv cu simţurile noastre, şi prin acest contact să ne fi procurat acel adevăr.

Credinţa este de două feluri: **raţionată** şi **neraţionată.**

Credinţa raţionată este aceea pe care o acordăm oamenilor sau cărţilor cari ne spun lucruri ce se pot verifica prin propria noastră experienţă externă, şi a căror verosimilitate se bazează pe cunoştinţele câştigate deja de noi prin experienţa trecută. Astfel de credinţă se acordă, d. e., profesorilor şi cărţilor de ştiinţă. Credinţa neraţionată sau oarbă este aceea care nu întruneşte condiţiile de mai sus; şi în specie este aceea care se referă la lucruri neverificabile prin experienţă. Astfel este, de exemplu, credinţa ce se acordă cosmogoniilor religioase.

Am văzut mai sus că imaginaţia are întâiul rol în activitatea intelectuală la copii, la oamenii ignoranţi, şi la aceia cari fac parte din popoarele primitive şi inculte. Tot cam

pentru aceeaşi raţiune credinţa neraţionată are întâiul rol în formarea certitudinii la aceşti oameni. Şi, în adevăr, cu cât omul va fi mai primitiv, cu atât el va avea o mai mică proviziune de cunoştinţe. De altă parte, emoţiile fiind la dânsul mai puternice decât la alţii, el va fi turmentat mai mult decât alţii de către sentimentul îndoelei. Acest sentiment îl va sili cu orice preţ să capete certitudinea. Insă fiindcă calea convincţiunii este mult mai lungă şi mai obositoare, şi prin urmare, combătută cu o sumă de sentimente ce derivă din instinctul conservator, între cari şi lenea; deaceea, omul primitiv alege calea credinţei, şi pentru a-şi umplea repede golul cel mare din capul său, primeşte cu toată inima orice explicare i se oferă de altă persoană sau chiar din propria sa imaginaţie.

Am zis că omul primitiv este turmentat de sentimentul incertitudinii mai mult decât omul cult. Aceasta s'ar părea inexact din cauza conştiinţei ce avem că popoarele primitive şi oamenii inculţi în genere, sunt mai nepăsători pentru cercetările ştiinţifice decât oamenii civilizaţi. Să se observe însă că omul primitiv este nepăsător pentru cercetările ştiinţifice din cauză că el găseşte explicarea oricărui lucru în religie sau în superstiţiile sale. Cutare lucru este aşa, zice el, fiindcă Dumnnezeu a avut gustul sau voinţa să-l facă aşa. Cu chipul acesta el este plin de sentimentul plăcut al certitudinii, şi nu are de cine fi împins la cercetări ulterioare. Dar dacă el nu ar avea o credinţă oarecare, fie superstiţioasă, fie religioasă propriu zisă, desigur că el ar avea mai multă curiozitate ştiinţifică. Dovadă la aceasta este că copiii mici cari

nu sunt încă îndoctrinaţi, cearcă, cercetează şi cer explicaţii pentru orice lucru, cu mai multă insistenţă decât oamenii adulţi. Dar ceeace dovedeşte că setea cunoştinţelor este mai mare la omul primitiv decât la cel civilizat, este, afară de ceeace am zis despre copiii neîndoctrinaţi, faptul că popoarele primitive conservă cu mai multă tenacitate şi cu mai mult fanatism credinţele lor religioase şi superstiţioase, din cauză că aceste credinţe satisfac unor trebuinţe mai tare simţite.

Oricine are o convincţiune sau o credinţă care-i dă cheia unui fenomen, devine nepăsător sau dispreţuitor pentru orice altă explicare şi orice cercetare. Acest adevăr ar putea lămuri o mulţime de chestiuni rău explicate până acum. Aşa, între altele, s'a susţinut fără nici o rezervă că un popor nepăsător în materie religioasă este superior, din punct de vedere intelectual, sau cel puţin este mai apt pentru civilizaţie, decât un popor bigot şi fanatic. Eu cred că în privinţa asta ar trebui să se facă o distincţiune. Căci, dacă astăzi, de exemplu, popoarele creştine se fac din ce în ce mai nepăsătoare în materie religioasă, aceasta provine din cauză că ştiinţele pozitive câştigă din ce în ce mai mult teren în formarea certitudinii; în timp ce popoarele barbare dela începutul evului mediu admiteau şi lepădau cu mare indiferenţă şi uşurinţă religia creştină şi practicările ei, din cauză că mintea lor era plină de nenumărate superstiţii grosolane. S'a zis că pe la începutul timpurilor moderne, pe când Europa întreagă era cufundată în fanatismul religios, poporul român din Dacia era atât de nepăsător, încât

nu respecta nici posturile, nici popii. Dar este chestiunea acuma de a se şti dacă el nu credea mai mult în poveştile mitologice şi cosmogonice şi în descântece, dacă el nu respecta mai mult pe vrăjitoare, şi dacă, prin urmare, el nu era pe un grad de cultură mai jos decât acel reprezentat de fanatismul curat creştinesc.

Până aici am voit să dovedesc că acelaş individ sau acelaş popor, este mai setos de cunoştinţe în copilărie decât la o vârstă mai înaintată. Dar se înţelege că în privinţa asta nu poate fi o egalitate completă între toţi indivizii şi toate popoarele, chiar când ar avea aceeaş vârstă. Toate lucrurile fiind egale, unul poate să aibă mai multă sete ştiinţifică decât altul, întocmai după cum poate să aibă într'un grad mai desvoltat orice altă pasiune sau predispoziţie.

Am văzut că la oamenii primitivi credinţa joacă principalul rol, din cauza lipsei, sau a micei proviziuni a cunoştinţelor. De aici urmează că la oamenii civilizaţi convincţiunea este calea principală pe care se capătă certitudinea. Pe calea convincţiunii, curiozitatea este satisfăcută puţin câte puţin, şi niciodată deplin. Deaceea pe această cale se cere mai multă stăruinţă. Prin urmare, setea cunoştinţelor este mai durabilă la oamenii civilizaţi. Cum se împacă aceasta cu faptul probat mai sus, că emoţiile sunt mai tari la oamenii primitivi? Iată cum omul civilizat are atât de multe cunoştinţe, cari satisfac în detail atât de multe curiozităţi, încât s'au desrădăcinat din mintea lui, în totul sau în parte, acele credinţe universale cari dădeau cheia tuturor fenomenelor, şi amorţeau cu totul stimulul

ştiinţei. Şi cu cât cunoştinţele lui particulare se înmulţesc, cu atât i se deschid orizonturi noi, necunoscute. Cu alte cuvinte, setea cunoştinţelor, deşi mai slabă decât la omul primitiv, dar nu este niciodată pe deplin satisfăcută; astfel încât stimulul ştiinţei continuă totdeauna a exista, a stărui.

Auguste Comte a observat că orice individ, orice popor, orice ştiinţă, şi umanitatea însăş, în decurgerea timpului trece prin trei faze: prin faza teologică, apoi prin aceea metafizică şi, în sfârşit, ajunge la aceea pozitivă. Mi se pare că această minunată teorie a lui Comte găseşte raţiunea, explicaţiunea sa, şi în cele ce am spus aci mai sus.

Despre relativitatea adevărului. Orice cunoştinţă are de origine o impresie produsă în noi de către lumea exterioară prin mijlocirea simţurilor. Nu există idei, nici sentimente, fără această impresiune. Deaceea surdomuţii şi orbii din naştere nu pot să conceapă idei cari se raportă la simţurile ce le lipsesc. Tot deaceea copiii, începând de la cea mai deplină ignoranţă, câştigă din ce în ce mai multe idei cu cât cresc şi cu cât creierul lor se perfecţionează. In faţa acestor fapte, ar fi copilăresc lucru de a mai crede că avem idei **înăscute.** Cu toate acestea ideile înăscute au partizanii lor, cari în sprijinirea teoriei lor, aduc faptul că sunt câteva idei metafizice, estetice şi morale, cari sunt concepute de către toţi indivizii din toate părţile şi chiar de către copii. Astfel, zic ei, copiii se revoltă la vederea unei nedreptăţi, şi se bucură la vederea unui lucru frumos, la epoca în care nu este capabil de a face el însuş comparaţii. Se poate face însă observaţia că,

copilul care se revoltă la vederea unei nedreptăţi, are deja multă experienţă; fiindcă el este ajuns la o vârstă când poate vorbi, şi când, prin urmare, el cunoaşte cel puţin atâtea idei cât şi cuvinte. Cât despre plăcerea ce simte copilul la vederea a tot ce este frumos, chestiunea este şi mai simplă. Căci plăcerea poate fi simţită la orice vârstă, din cauză că orice lucru produce în noi o impresie, mai mult sau mai puţin plăcută sau displăcută.

Şi tocmai această impresie este baza ideilor de frumos şi urît, al căror mod de formaţiune îl cunoaştem deja. In sfârşit, dacă ideile estetice, morale sau metafizice ar fi înăscute, ar trebui ca ele să fie concepute identic de toată lumea, şi să aibă o valoare absolută. Vedem însă, din contră, că ele variază cu indivizii, cu popoarele, cu locurile, cu timpurile, etc. Şi aceasta este lesne de înţeles; diversitatea impresiilor venite din afară trebuie să se traducă într'o diversitate de idei. Din cauza aceasta multe lucruri cari sunt pentru noi frumoase, sunt grozav de urîte pentru popoarele din Africa, din Asia, etc.; multe fapte cari la noi sunt criminale, la dânsele sunt lăudabile: şi vice-versa. De acolo provine diversitatea de costume, de ornamente, de găteli, de legislaţiuni, de moravuri, de religii, etc.[1]). Este adevărat că toţi oamenii pot mai mult sau mai puţin concepe un fru-

1) Vezi Büchner: Force et Matière, chap. Idées innées, (traducere din nemţeşte), unde se găsesc citate un număr de fapte foarte preţioase pentru dovedirea relativităţii ideilor.

mos absolut, un bun absolut, etc. Insă am văzut, când am vorbit despre formarea acestor idei, că ele au drept punct de plecare fapte esenţial relative, şi că absolutul nu există în realitate în privinţa acestor idei decât ca o tendinţă a spiritului.

Cum se face însă că ideile, deşi diferind întrucâtva dela popor la popor, totuş, în trăsăturile lor principale, sunt aceleaşi la toţi oamenii? Iată cum se explică aceasta. In constituţia şi în forma corpului omenesc sunt trăsături comune tuturor oamenilor. De altă parte, în toate mediurile în cari trăesc oamenii, se află elemente comune, cari nu lipsesc niciodată de a influenţa omul, oriunde ar locui el. Apoi, dacă la formarea ideilor în toţi creierii omeneşti conlucrează împrejurări cari au câteva elemente comune, desigur că şi ideile ce rezultă trebuie să aibă câteva trăsături comune. Căci efectul trebuie să semene cauzei. Sunt idei cari, deşi în părţile lor accesorii au primit de multe ori schimbări, totuş în esenţa lor n'au încetat de a fi aceleaşi dela începutul timpurilor istorice şi până acum. Aceasta din cauză că de atunci şi până acum omul şi mediurile în cari el trăeşte mai că n'au primit schimbări. Dar dacă s'ar compara ideile omului de acum cu acelea ale rasei animale din care a ieşit el, şi care trăia c'un milion de ani mai înainte, sau cu acelea ale rasei animale la care el va da naştere, şi care va trăi de acum peste un milion de ani, desigur că deosebirea ar fi enormă; fiindcă ar corespunde unei deosebiri tot atât de mari între factorii ideilor.

Dar după cum toţi oamenii şi toate mediurile

au părţi comune, tot astfel au şi părţi cari variază dela individ la individ. Nu există în lume doi oameni cari să fie absolut identici. Şi chiar când astfel de minune s'ar părea vreodată verificată în privinţa constituirii trupului, totuş ei nu ar putea să se afle în mediuri absolut identice; fiindcă este absolut imposibil ca în nesfârşitul univers material, să se găsească două puncte identice sub toate privirile. De aici urmează că nu pot fi pe lume doi oameni cari să aibă **întocmai** aceleaşi idei. Este adevărat că aceiaşi ideie poate fi **nominal** admisă de un popor întreg, dar în realitate fiecare individ o înţelege tot altfel. Mai mult decât atâta. Aceeaş idee este înţeleasă sub oarecare priviri tot astfel de către acelaş individ, după cum acesta se află în tinereţe sau bătrâneţe, în beţie sau trezie, înfuriat sau liniştit, cu mintea limpede sau îngreuiată, etc.

Prin urmare, în noi se află numai dispoziţii înăscute, dar nu şi idei înăscute. Idei de acest fel nu pot exista. Chiar cunoştinţa despre existenţa lumii noastre interne provine din contactul simţurilor cu lumea externă. Şi, în adevăr, ideile **eului şi a facultăţilor intelectuale** nu se formează decât prin abstracţiunea modalităţilor percepţiei; prin urmare din sensaţiile produse în noi de către obiectele externe.

Din cele de mai sus rezultă că **adevărul este cu totul relativ.** Fiecare după capul său crede că are dreptate, şi că ceilalţi sunt greşiţi. Cu toate acestea, noi concepem o gradaţie în veracitatea cunoştinţelor noastre, şi concepem chiar că acea gradaţie este susceptibilă de a se întinde până la nesfârşit, adică

până la adevărul absolut. Insă ştim că adevărul absolut nu există decât ca o tendinţă a spiritului nostru. Dar noi credem că ne apropiem din ce în ce de acest adevăr. Această credinţă ne este insuflată, întâiu, de faptul că noi găsim fals astăzi ceeace credeam ieri adevărat; şi al doilea, de progresul ce face creierul pe scara animală, şi pe care e probabil că în viitorime îl va continua în om. Noi credem deci că însuşirea percepţiilor face progres. Dar nu trebuie să se uite că chiar adevărul acestei credinţe este relativ, şi n'are nimic absolut sigur.

Este bine înţeles că nici eu nu pot avea pretenţia că teoria apărată şi în parte produsă de mine prin această scriere, ar fi absolut adevărată. Susţin numai că ea ar fi singura concepţie posibilă pentru un creier din timpurile noastre pus pe treapta la care a ajuns experienţa noastră cea mai întinsă, voi să zic ştiinţele pozitive. Deaceea cred că această teorie va trebui mai curând sau mai târziu să fie primită ca o idee în care să se rezume o epocă, fie cât de mică, a umanităţii; cu rezervă, bine înţeles, ca ea să fie înţeleasă de fiecare individ după felul său şi ca ea să fie înlocuită la timpul său cu alte teorii potrivite la alte epoci.

In rezumat, s'ar putea zice că nu există pe lume adevăr propriu zis, ci numai certitudine. Şi numai pentru a câştiga sau a răspândi pe aceasta din urmă, noi studiem, cercetăm, discutăm şi propagăm prin graiu sau prin scris.

Despre metodă. Se admite cu drept cuvânt în filosofia spiritualistă că adevărurile **mediate** se capătă prin inducţie. Se susţine

însă că cea dintâi ar fi mai preţioasă, ca una ce este supusă la mai puţine erori. In sfârşit, se crede că ar exista în capul nostru idei înăscute, din cari prin metoda infailibilă a deducţiei am putea trage adevăruri universale.

Cunoaştem acum valoarea acestor aserţiuni.

Când am vorbit despre percepţia raporturilor, am văzut metoda prin care spiritul nostru ajunge la cunoaşterea adevărurilor mediate. Am văzut că toate cunoştinţele trebuie să plece dela special, spre a ajunge la general şi la universal. Deaceea nici nu există pe lume un adevăr deductiv, care să nu se bazeze pe un adevăr tras din experienţa externă. De exemplu dacă raţionăm astfel:

Toţi oamenii sunt muritori;
Insă eu sunt om;
Aşa dar eu sunt muritor.

Aici adevărul concluziei se bazează pe acel al premizelor. Insă acestea din urmă se fundează pe experienţă. Propoziţia: „Toţi oamenii sunt muritori" exprimă un adevăr căpătat prin inducţie; căci noi nu am asistat la moartea tuturor oamenilor ce ar putea exista de la începutul până la sfârşitul lumii; ci conchidem numai de la special la general.

Chiar matematica, ştiinţă curat deductivă, ştiinţă raţională **per excellentiam**, în ciuda spiritualiştilor, se bazează tot pe experienţă. Atât numai că ea pleacă dela adevăruri pe cari experienţa le-a **cuprins în toată întinderea lor**; pe care ea le-a arătat tot într'un fel, necontrazicându-le niciodată; şi care prin urmare produc în capul nostru o certitudine

absolută. De exemplu, când zic: „linia dreaptă este drumul cel mai scurt dela un punct la altul". Aici este un adevăr de care un copil fără experienţă nu poate fi sigur **a priori.** Şi chiar după ce capătă omul experienţă, nu poate să-şi dea seamă bine despre acest adevăr, decât după ce-şi imaginează încă odată o figură geometrică, în care să compare o linie dreaptă c'una strâmbă între aceleaşi două puncte. Dar, în sfârşit, căpătăm asupra acestui adevăr o certitudine absolută; şi iată raţiunea pentru ce într'un exemplu practic: dacă mă pun să măsor cu o sfoară distanţa dintre două puncte ce am însemnat pe masa la care stau, atunci eu capăt o experienţă care cuprinde **în întregul său** atât cele două puncte, cât şi distanţa cea mai scurtă măsurată cu capătul cel mai scurt al sforii. Aceasta dă loc mai întâi la formarea unei întipăriri de gradul întâiu cu totul independentă de alte întipăriri; fiindcă ea cuprinde un întreg care n'are nevoie să se completeze cu altceva. De altă parte această experienţă repetându-se sub diferite forme de nenumărate ori în toată vieaţa mea, fără ca să fie vreodată contrazisă, rezultă că întipărirea respectivă capătă o evidenţă completă. Să luăm un alt exemplu; când zic: „trei şi cu unul fac mai mult decât trei, ş'anume patru". Aici asemenea **toate elementele adevărului** sunt cuprinse în experienţa mea, şi sunt reprezentate prin întipăriri respective în capul meu. In acest caz asemenea voiu căpăta o certitudine absolută.

In ştiinţele naturale, din contra nu avem decât certitudini relative. De exemplu, cred prin inducţie, că soarele va răsări şi mâine şi poimâine; că căldura dilată toate corpurile,

etc. Dar eu nu am cuprins cu experienţa în întregul său, nici tot timpul în care există soarele, nici tot spaţiul în care se află corpuri.

Toate axiomele din cari se deduc adevărurile matematice sunt ca acelea două exprimate mai sus. Afară de aceste axiome, mai sunt idei evidente pe cari le-au căpătat prin o experienţă lungă şi niciodată contrazisă, direct sau indirect. Astfel sunt ideile de spaţiu şi timp, etc. Dar dela înălţimea evidenţei acestor axiome şi idei, putem să ne scoborâm treptat la adevăruri din ce în ce mai îndoioase, până ce ajungem la absenţa adevărului. Acum se înţelege că premisele raţionamentelor deductive putând fi luate de pe toată întinderea acestei gradaţiuni, nu pot să conducă decât la concluzii de o valoare inegală.

In genere putem zice că afară de matematici, în toate celelalte cercetări deducţia nu poate să formeze deplin convincţiunea. Ea nu poate fi decât o bună metodă didactică, prin care noi expunem cu uşurinţă şi deagata ideile noastre, altora.

In rezumat, experienţa este nu numai originea cunoştinţelor noastre, dar şi mijlocul cel mai sigur pentru a înmulţi, a întări şi a lămuri acele cunoştinţi. Deaceea, în regulă generală, inducţia este mai preţioasă decât deducţia.

Toată lumea ştie ce deosebire este între un om care cunoaşte numai teoria unei ştiinţi de la şcoală, şi acela care are şi practica ei. In adevăr, iată ce se întâmplă când cineva primeşte idei numai dela cursuri sau din cărţi: fiecare cuvânt auzit sau cetit face ca imaginaţia sa să-i deştepte o imagine sau o idee cunoscută. O combinaţie de cuvinte

dă loc în capul său la o combinaţie **nouă** de idei sau imagini **vechi.** Cu chipul acesta el primeşte idei **nouă.** Dar este de observat: întâiu că întipăririle deşteptate numai de către imaginaţie sunt mult mai slabe şi mai confuze decât acelea cari se produc în momentul când obiectele exterioare sunt în contact cu simţurile; al doilea, că acelaş cuvânt nu are absolut acelaş înţeles pentru toată lumea; şi de altă parte, nimeni nu poate să exprime prin cuvinte întocmai aceeace simte şi cugetă. De aici urmează că o ideie, cu toată perfecţiunea definiţiilor, nu trece nealterată din capul profesorului sau scriitorului într'acela al auditorului sau cetitorului. Din această cauză studenţii ieşiţi din şcoale cu capul plin de teorii, când vin să practice cunoştinţele lor, găsesc cu surprindere că lucrurile nu sunt în realitate întocmai după cum le concepuseră ei, şi că trebuie oarecum să-şi refacă studiile.

Pentru aceste consideraţiuni cred eu că toate condiţiile fiind egale, progresul intelectual cel mai real şi ideile cele mai solide se găsesc la indivizii şi la popoarele cari se dedau la cea mai mare sumă de experienţă externă. Astfel de indivizi sunt naturaliştii experimentatori. Astfel de popoare sunt acelea industriale.

Despre talent şi geniu. Calitatea percepţiilor atârnă înainte de toate de calitatea creierului. Cu cât creierul va fi mai plastic, mai simţitor, cu atât se vor grava pe dânsul întipăriri mai multe şi mai adânci. De altă parte, cu cât creierul va fi mai complex, adică, cu cât va fi compus din un număr mai mare de suborgane, de făşii fibroase distincte, cu

atât întipăririle ce va primi vor fi mai **variate**, şi cu atât, prin urmare, numărul ideilor abstracte va creşte. De aici se înţelege că gradele puterii intelectuale sunt nenumărate, ca şi gradele de perfecţiune ale creierilor. Între aceste grade însă se deosibesc de ordinar **talentul şi geniul.**

Din fiecare adevăr stabilit, tragem prin inducţie sau deducţie alt adevăr. Câştigarea unei cunoştinţe face, deci, cu putinţă câştigarea unei alteia. De aceea în progresul civilizaţiei, fiecare idee ajunge la timpul său ca să fie înţeleasă de toată lumea. Dar creierii mai perfecţi decât ai oamenilor ordinari pot să anticipeze mai mult sau mai puţin, şi să conceapă o idee înainte de a-i fi venit timpul să fie înţeleasă de toţi.

Omul cu talent este acela care în privinţa inteligenţei este, ca să zic aşa, numai cu un pas mai înaintat decât oamenii ordinari. Deaceea el ştie înaintea acestora să descopere adevărurile acelea cari derivă nemijlocit din cele admise deja. Fiindcă derivaţiunea este nemijlocită, deaceea ea poate fi probată cu o logică puternică pentru inteligenţele ordinare, cari făcând astfel numai un pas înainte, înţeleg şi apreciază adevărurile descoperite. Pentru acest motiv omul de talent este admirat şi sărbătorit de către contimporanii săi.

Omul de geniu este acela care în privinţa inteligenţii este cu mulţi paşi înaintea contimporanilor săi. Este acela care are creierul atât de simţitor, încât cu o foarte mică experienţă despre două sau mai multe lucruri poate să conceapă idei abstracte, privitoare la acele lucruri şi raporturi, cari nu vor de-

veni inteligibile pentru oamenii ordinari, decât când ştiinţele pozitive vor fi acumulat o mai mare sumă de experienţă după trecerea uneia sau mai multor generaţii. Cu alte cuvinte, creierul omului de geniu este atât de plastic, încât numai după o mică acumulare de întipăriri de gradul întâiu se abstrage şi se gravează pe dânsul trăsăturile cele mai fine, cari nu s'ar putea grava pe un creier ordinar decât după un foarte mare număr de tipăriri şi retipăriri. Deaceea descoperirile geniale nu sunt înţelese nici apreciate decât mult timp după conceperea lor.

Dar ceeace este interesant de a şti este că omul de geniu, obişnuit, nu descoperă adevărurile noi prin deducţii şi inducţii logice. El le concepe prin un fel de intuiţie, de inspiraţie, şi tocmai pe urmă el se încearcă, cu mai mult sau mai puţin succes, a găsi explicaţii logice pentru concepţiile sale; şi aceasta mai mult în interesul de a converti pe alţii. Concepţiile sale vor semăna cu atât mai mult cu inspiraţiile propriu zise, cu cât ele vor anticipa mai mult asupra viitorului. Căci cu atât vor fi mai slabe legăturile logice dintre acele concepţii şi adevărurile deja admise.

SECŢIUNEA III.

Despre facultăţile determinative.

Orice mişcare în corpul nostru sau a corpului nostru, este un efect necesar al unei cauze impulsive. Când avem conştiinţă mai mult sau mai puţin despre cauza impulsivă, atunci mişcarea este voluntară şi determinaţiunea se chiamă voinţă. In cazul contrar,

mişcarea este instinctivă şi determinaţiunea se chiamă instinct. Incât în privinţa **fatalităţii** lor şi a esenţei lor, voinţa şi instinctul nu se deosibesc de loc unul de altul.

§ 1. Despre voinţă.

I. Despre mobilele determinative ale voinţei.

Orice sensaţie, orice activitate intelectuală, c'un cuvânt, orice sguduitură nervoasă, produce o **încordare** mai mult sau mai puţin generală în sistemul nervos, care încordare are de scop, ca să zic aşa, să injecteze fluidul nervos în muşchi, pentru ca aceştia să execute mişcările necesare conservării organismului. Această încordare, care e simţită de organul percepţiei de întâiul grad, se numeşte în genere **emoţie**. Am zis, între altele, că orice sensaţie dă loc la o emoţie. Aceasta s'ar părea inexact gândind la nenumăratele sensaţii aşa zise indiferente. Să se observe însă că orice sensaţie când intră pentru întâia oară în capul nostru produce o emoţie vie; însă cu cât ea se repetă identic, cu atât nervii respectivi se tocesc aşa zicând, şi devin din ce în ce mai nesimţitori; fără însă ca să ajungă la nesimţire completă, pe cât timp, bine înţeles, creierul este treaz. Aşa, de exemplu, dacă pentru întâia oară în vieaţa mea aş vedea acum pietre, desigur că la vederea lor aş simţi multă surprindere, curiozitate, admiraţie, cu un cuvânt emoţie. Dar fiindcă de acestea am văzut de milioane de ori, deaceea când întâlnesc astăzi pe stradă o piatră, vederea ei îmi produce o impresie aşa de mică, încât o confundă cu absenţa impresiei. Insă atât din

observaţiunea internă a sufletului nostru făcută cu atenţie, cât şi din împrejurarea că nervii devin din ce în ce mai nesimţitori la contactul repetat al aceluiaş lucru, rezultă că o sensaţie poate să ajungă a produce o emoţie **nesfârşit de slabă**, dar niciodată nu poate să fie **absolut indiferentă.**

Am zis că emoţia este o încordare nervoasă care are de scop să imprime o mişcare a muşchilor. In adevăr, orice emoţie plăcută, fiind provocată de o împrejurare care favorizează organismul, imprimă corpului nostru mişcări cari fac să dureze împrejurarea plăcută. Pe când emoţiile neplăcute ne împing ca să facem să înceteze împrejurările vătămătoare organismului nostru şi neplăcerile cari rezultă din ele. De aici se vede că **percepţia, emoţia** şi **activitatea** nu sunt decât manifestările uneia şi aceleiaş mişcări nervoase, care începe dela contactul unui obiect exterior cu simţurile noastre şi se sfârşeşte cu o activitate voluntară a noastră. Această mişcare unică, după cum vom vedea mai departe, se numeşte în termeni de fiziologie, **acţiune reflexă.**

Fiindcă percepţia, emoţia şi activitatea sunt manifestări ale aceleiaşi mişcări, deaceea ele sunt totdeauna corelative. Aşa, animalele inferioare au numai câteva emoţii simple şi grosolane, precum: durerea fizică, bucuria voluptoasă, frica şi poftele de somn, exerciţiu, odihnă, foame, sete şi unire sexuală. Aceste emoţii simple se manifestează la rândul lor prin câteva mişcări simple şi nemijlocite. Dar cu cât ne suim mai mult pe scara animalelor, cu atât complicaţia devine mai mare în toate manifestările corelative de mai sus. Astfel,

încât, la ultimul grad al acestei scări, vedem:

1. Că omul are toate sensaţiile şi ideile pe cari le au animalele inferioare; şi pe deasupra are încă un număr nemărginit de ale sale proprii. Este însă de observat că sensaţiile şi ideile cele mai clare sunt acele mai bătrâne în vieaţa regnului animal; acelea, adică, cari au început a se forma în capul animalelor celor mai inferioare, şi cari până în starea actuală a creierilor omeneşti au avut timp să fie elaborate prin ajutorul celei mai mari sume de experienţă; astfel ar fi sensaţiile de căldură, frig, durere fizică, coloare, dimensiune, etc., în timp ce ideile cele mai obscure sunt cele mai de curând formate. Astfel se ştie că ideile cele mai subtile şi mai nesigure sunt tocmai acelea cari sunt fructul speculaţiilor oamenilor învăţaţi, şi cari nu sunt sprijinite nici măcar de experienţa unei întregi rase omeneşti. Dar cu cât umanitatea înaintează, cu atât ea capătă idei mai noi şi mai subtile, cari apoi devin din ce în ce mai clare, pe cât a trecut mai mult timp dela naşterea lor.

2. Că la un astfel de tablou al percepţiilor, corespunde unul întocmai al emoţiilor. Astfel emoţiile cele mai puternice şi mai neîndoioase ale omului sunt tocmai acelea moştenite dela animalele inferioare, precum: frica, durerea fizică, poftele de somn, de foame, de unire sexuală, etc. Pe când emoţiile cele cari se găsesc numai la oamenii superiori sunt atât de fine, încât multe nu se pot încă deosebi lămurit unele de altele; astfel sunt: sentimentele de onoare, demnitate, amor propriu; astfel sunt: ruşinea, pudoarea, timiditatea; astfel

sunt, între motivele intelectuale: binele, dreptatea morală, etc.

3. Că la cele de mai sus corespunde un întocmai tablou de activităţi. Astfel, mişcările ce facem, când mergem, când mâncăm, când ne batem, etc., sunt cele mai expresive şi cele mai energice din câte avem noi; şi aceasta din cauză că le moştenim dela celelalte animale. Pe când sentimentele fine sunt exprimate în corpul, şi mai cu seamă în figura noastră, prin contracţiuni musculare atât de fine şi delicate, încât cu greu se pot observa şi mai nu se pot distinge unele de altele. Şi cu cât un om va fi mai superior, cu atât el va avea o figură cu expresivitate mai variată, mai adâncă şi mai tainică (voiu să zic mai grea de a fi cetită în întregime de un observator). Cât despre faptul că orice emoţie este exprimată prin contracţiuni musculare, aceasta nu mai poate fi astăzi pusă în îndoeală, mai cu seamă în urma cercetărilor lui Gratiollet, Duchenne şi Darwin (**Expression of the emotions**).

Prin urmare toate trele feţele activităţii sufleteşti prezintă rezultate cu atât mai consistente şi mai solide, cu cât acestea din urmă sunt elaborate de mai mult timp; pe când subtilitatea, nesiguranţa, stânjinirea, sunt cu atât mai mari, cu cât activitatea sufletească intră pe cărări mai nebătute. Aceasta se explică uşor, pentrucă este conform cu natura lucrurilor.

Să venim acum la mobilele voinţei, astfel precum sunt ele în om.

Fiecare emoţie, în desvoltarea sa, trece prin trei faze. In întâia fază se găseşte la naşterea ei, adică atunci când ea se manifestă numai

ca sguduitură nervoasă simplă, fără a fi luat încă nicio direcţie. După aceasta vine a doua fază, în care emoţia ia o direcţie, către care îşi îndreaptă toate puterile ce la început se pierdeau oarecum împrăştiind raze în toate părţile. De aceea în această fază emoţia este mai întinsă, şi capătă numele de **dorinţă.** A treia fază este aceea în care dorinţa ajunsă la maximul ei de intensitate, se dizolvă, ca să zic aşa, în impulsiunea ce dă muşchilor. Toate aceste trei faze pot fi observate cu uşurinţă în emoţiile cronice, şi în acelea pe cari mai jos le voiu numi motive intelectuale; dar în celelalte emoţii fazele se urmează, obişnuit, aşa de repede, încât nu pot fi simţite.

Emoţiile privite ca mobile ale voinţei se împărţesc în două categorii: în emoţii propriu zise sau ordinare: şi emoţii rafinate sau motive intelectuale.

Emoţiile ordinare, când sunt mai delicate, se numesc sentimente. Iară dacă sentimentele ajung în stare cronică, atunci iau numirea de pasiuni. După cum emoţia trecătoare dă loc la o determinare trecătoare, tot aşa pasiunea dă loc la o determinare cronică, care se numeşte stăruinţă sau perseverenţă. Este de observat că, cu cât omul se află pe un grad mai înalt de perfecţiune, cu atât emoţiile şi determinările sale devin cronice, deşi pierd mult din intensitatea lor. Astfel, ambiţia, vanitatea, iubirea de bogăţii, gustul de arte şi de ştiinţi, răbdarea, stăruinţa, sunt proprii mai cu seamă oamenilor din societăţile civilizate.

Emoţiile rafinate, sau motivele intelectuale, sunt acele impulsii cari provin din influenţa unei experienţe mai mult sau mai puţin întinse, şi cari sunt cu atât mai clare şi mai puter-

nice, cu cât omul are mai multă experienţă. Astfel sunt motivele cari se bazează pe maximele de purtare ale moralei, ale religiei, ale interesului bineînţeles, adică ale prudenţei, ale unităţii; în toate faptele noastre cari se bazează pe astfel de maxime noi avem în vedere procurarea unei plăceri durabile, fie aceasta o împăcare de conştiinţă, adică o mulţumire sufletească, fie ea o plăcere trupească. De faptele bune religioase nici vorbă nu mai rămâne; căci ele au de scop mărturisit căpătarea de plăceri veşnice. Acesta este motivul pentru care toate impulsiile de mai sus le-am numit emoţii rafinate; căci deşi prin mijloace mai dibace şi mai sigure, totuşi ele tind să ajungă la acelaşi scop ca şi emoţiile ordinare, adică la desvoltarea şi conservarea organismului.

Motivele intelectuale sunt, după cum se vede, emoţii cari au în serviciul lor o mare sumă de activitate intelectuală. In realitate orice mobil al voinţei este întovărăşit de oarecare activitate intelectuală. Insă această activitate va avea o parte cu atât mai însemnată, cu cât mobilele ce o stăpânesc vor fi proprii unei fiinţe mai înaintate pe scara propăşirei organice; căci, după cum am văzut, **percepţia emoţiilor** şi **determinarea** sunt corelative. De aceea deosebirea dintre emoţiile ordinare şi motivele intelectuale nu este decât o deosebire de gradaţie.

Motivele rafinate, întocmai ca şi cele ordinare, şi pentru aceleaşi motive, vor fi cu atât mai persistente şi vor da loc la o stăruinţă cu atât mai mare, cu cât omul va fi mai civilizat. Printre popoare asemenea acela are prioritatea care persevereză mai mult în

ajungerea scopurilor odată concepute. Astfel este poporul englez. Se înţelege că nu trebue a se confunda perseverenţa în **lucrare** spre a merge tot înainte până la ajungerea scopului, cu perseverenţa în **nelucrare** şi în **conservarea** bunurilor **câştigate,** cari au servit odată de scop. Prin urmare nu trebue a se confunda stăruinţa progresivă a rasei anglo-saxone, cu stăruinţa staţionară a rasei chineze.

II. Nu există libertatea voinţei [1])

S'a zis că voinţa trebue să fie liberă, de vreme ce toată lumea aşa crede. Mai întâi, nu este adevărat că toată lumea crede în liberul arbitru; şi al doilea, chiar când majoritatea oamenilor a avut în decurgerea timpurilor de multe ori conştiinţă despre existenţa unor lucruri, s'a dovedit pe urmă de către ştiinţele pozitive că acele lucruri nu există. Mai mult decât atâta. Nu este om pe lume care să nu bazeze pe fatalitate, atât aprecierile sale asupra voinţei oamenilor, cât şi acţiunile sale. Şi dacă sunt pe lume oameni cărora li se pare a crede în liberul arbitru, aceia nu fac decât să se pună în contradicţie cu ei înşişi.

„Toţi câţi suntem, zice d. Herzen, când e „vorba să ne apreciem o faptă oarecare, cel „dintâiu lucru ce facem este să întrebăm: „care motive au putut să determine pe cutare „să făptuiască aşa şi nu altfel? Pe urmă noi „aprobăm sau condamnăm fapta, după cum

1. Pentru tratarea pe larg a acestei chestiuni vezi **A. Herzen, Fisiologia dela Volontă** unde se găsesc un mare număr de fapte şi de cugetări de cea mai mare însemnătate.

„ea este sau nu conformă cu purtarea pe care „sentimentul nostru moral ne-ar fi dictat-o, „sub influenţa aceloraşi motive.

„Nu este niciun partizan al liberului arbitru, „care fiind pus în necesitate să aprecieze „fapta unei persoane pe care o credea că o „cunoaşte bine, să nu fi zis: „Imi pare impo- „sibil ca un om, care a primit o astfel de edu- „caţie, care are un astfel de temperament, o „astfel de inteligenţă, etc., să facă o faptă ca „aceasta. A trebuit să fie el determinat la „asta de un motiv oarecare puternic; căci, la „din contră, nu mi-aşi putea explica faptul. „De sigur că niciodată n'a trecut prin mintea „unui om, care raţionează astfel, să zică, dând „din umeri: dacă el a comis o faptă aşa de „neaşteptată, **aceasta trebue să se atribu- „iască liberului său arbitru.** De sigur el ar „găsi, şi cu multă dreptate, că o explicaţie ca „aceasta ar fi ridicolă; ba ce e mai mult, in- „dividul chiar, care ar fi obiectul explicaţiei, „s'ar ofensa, chiar când ar crede în libertatea „sa personală, şi ar răspunde: „Ce! Credeţi „oare că am făptuit fără niciun motiv? Mă „luaţi poate drept un nebun?"

„In genere, când e vorba să apreciem o „faptă oarecare, nu ne simţim mulţumiţi până „când nu ajungem să descoperim motivele, „pe cari noi le credem **destul de puternice „spre a fi determinat;** ceea ce însemnează „că nu suntem mulţumiţi încât timp rămâne o „lipsă în şiragul determinaţiunilor, consequ- „enţilor prin antecedentele lor, şi cu toate „acestea ar fi aşa de uşor de a umplea „această lipsă cu ajutorul liberului arbitru! „Pentru ce n'o umplem? Pentrucă în fundul „cel mai adânc al conştiinţei noastre, simţim

„repulsiune invincibilă de a considera libe-
„rul arbitru ca ceva real, ca altceva decât
„un subterfugiu destinat să marcheze igno-
„ranța noastră eventuală privitoare la o ve-
„rigă oarecare din lanțul cauzalității!"

Dar apoi oare nu presupunem noi toți înlănțuirea voinței când judecăm pe criminali, când le acordăm circumstanțe ușurătoare ori împovărătoare, după cauzele cari au putut să-i determine? Dar legile penale, cari nu fac decât să creeze motive de voință, ar mai avea el oare vreo utilitate sau vreun înțeles când ar fi adevărat că omul poate să înfrângă legea fără motiv? Dar educația ar mai fi ea oare cu putință când ar exista liberul arbitru? Pentru ce un om bine crescut nu este capabil să facă cutare sau cutare faptă necuviincioasă sau rușinoasă? Tocmai pentrucă voința lui este înlănțuită de motive nobile, cari prin o lungă deprindere s'au fixat în sistemul lui nervos astfel, încât au ajuns să fie mai puternice decât orice alte motive. Căci se știe că orice exercițiu îndelungat al unei aptitudini nervoase, formează deprinderea care nu este decât un fel de instinct ce lucrează câteodată fără ca noi să avem conștiință de lucrarea ei. Dacă nu ar fi așa, atunci n'ar fi pe lume nici siguranță, nici încredere, nici moralitate, nici civilizație.

Dar lăsând la o parte mărturisirea explicită sau implicită a oamenilor despre credința lor în înlănțuirea voinței; această înlănțuire se poate dovedi prin statistica faptelor sociale, și apoi chiar prin argumente curat raționale. Și în adevăr, după cum observă Priestley (**The Doctrine of Philosophical Necessity**), „a
„zice că voința se termină prin sine însăși,

„însemnează a nu spune nicio idee; ba încă „însemnează a spune o absurditate, că adică, „o determinare, care este un efect, are loc „fără cauză: căci scoţând afară din chestiune „motivele, nu mai rămâne în adevăr nimic „care să producă determinarea".

E curios şi totodată milos lucru de a auzi pe unii apărători ai liberului arbitru spunând că omul bine crescut, cu adevărat învăţat şi cu adevărat liber, nu se mai conduce decât de **datoria** sa astfel precum i-o **dictează raţiunea.** Dar dacă omul cult nu-şi păzeşte datoriile, voiu întreba de ce se conduce el? De sigur că de motivele de cari se conduc şi ceilalţi muritori. Va să zică, în cazul întâiu, voinţa este înlănţuită de motive mai nobile, **dictate de raţiune;** şi în cazul al doilea, de motive mai grosolane; dar liberă nu o găsim.

Nu mai rămâne îndoială deci, că determinarea este un efect necesar al motivelor. Insă şi acestea sunt la rândul lor un efect necesar al organizaţiunii corporale a omului, şi al influenţelor obiectelor exterioare. Se ştie apoi că atât organizaţiunea corpului cât şi celelalte lucruri din lumea exterioară sunt supuse la legi fatale. Prin urmare fiecare determinare este o simplă verigă dintr'un lanţ nesfârşit de cauze şi efecte ce se întinde în lumea materială. Prin urmare voinţa este fatală.

Despre iluzia liberului arbitru. Nu mai este nicio îndoeală că acei cari cred în liberul arbitru sunt victimele unei iluzii de cari nu se pot desface. Dealtmintrelea, toate iluziile sunt luate drept realităţi până la un timp. Dar ceea ce e curios, deşi foarte explicabil, este că liber-arbitriştii nu stăruesc cu îndărătnicie în credinţa lor decât când e vorba de fapte mai mult sau mai puţin indiferente.

„Când un bărbat, zice d. Herzen, găsește „lângă femeia sa pe un amant și-l ucide, „atunci nimeni nu mai contestă că acest băr- „bat a lucrat sub stăpânirea unei patimi pre- „domnitoare care a exclus orice deliberație. „Dacă un om se sinucide pentru amor sau „disperare, nimeni nu pretinde că acest om „se bucura de liberul său arbitru. Winkelried, „apucând cu mâna și îndreptând contra piep- „tului său sulițele vrăjmașilor, era, nimeni „nu contestă, stăpânit de un patriotism atât „de arzător, încât el jertfea viața sa pentru „compatrioții săi, orice altă considerațiune „pierind în fața patriotismului... Dar îndată ce „este vorba de fapte mai puțin importante, „atunci parcă se simte o repulsie de a admite „ideia determinării necesare, rezultând din „conflictul motivelor. Presupunem că discutăm „asupra liberului arbitru; adversarul meu, do- „rind să mă înfunde cu un argument fără re- „plică, îmi zice: degeaba mai faci sofisme, „căci e sigur că eu sunt liber în momentul „acesta să închid sau să deschid mâna, să „stau locului sau să merg, să mă arunc de pe „fereastră sau să stau în discuție cu d-ta.

— „Nu este adevărat.

— „Cum, zici că nu este adevărat?

— „Da. Dă-mi o dovadă despre libertatea „d-tale.

— „Ce dovadă vrei?

— „Executarea imediată a uneia din faptele „cari ziceai că stau în puterile d-tale.

— „Bucuros. Ce trebuie să fac?

— „Să te arunci de pe fereastră.

— „Ah! nu! asta nu!

— „Și pentru ce nu?

— „Dar crezi d-ta, adică, că dorința de a

„te răpune în această discuţie ar fi un motiv „în deajuns pentru ca un om, cu femeie şi co„pii, sau chiar şi fără asta, să se arunce de pe „fereastră jos, cu riscul de a-şi rupe capul?

„Nu, amicul meu, asta nu-mi pare un **motiv „deajuns**; şi tocmai pentrucă acest motiv nu „este în deajuns, chiar după ideia d-tale, de „aceea nu te arunci de pe fereastră. Recu„noaşte deci că a te arunca de pe fereastră „nu stă în puterea d-tale; dar atârnă de mo„tive cari se prezintă inteligenţei d-tale. Nu „eşti prin urmare liber de a face această „faptă, sau mai bine de a o **voi**; căci dacă „odată ai voi-o, atunci **împlinirea** ei atârnă de „împrejurări exterioare, de exemplu, de exis„tenţa sau neexistenţa unei grije, de consim„ţirea sau opoziţiunea mea, de atâtea altele. „In scurt nu este aici liber arbitru. Ce răspunzi „la asta?

— „Răspunsul că am ales rău exemplul, că „nu trebue a considera fapte de astfel de im„portanţă.

— „Foarte bine, D-ta revendici dară liberul „arbitru numai pentru lucruri fără importanţă. „Apoi o facultate care se stinge în orice faptă „importantă şi care se aplică numai la baga„teluri, mai merită oare a fi apărată cu atâta „zel? Şi apoi eşti d-ta sigur că, măcar în ca„zuri de bagatele, vei putea să lucrezi sau nu, „fără motive?

— „Asta e aşa de evident, că nici se mai „discută. Pot în acest moment fără niciun mo„tiv, să merg la dreapta sau la stânga.

— „Şi în care parte vrei să mergi acum?

— „La dreapta.

— „Ei bine, mă prind că dacă d-ta **vrei** cu

„adevărat să mergi la dreapta, atunci nu poţi „să mergi la stânga.

— „Vorbă să fie! iaca merg la stânga.

— „Tocmai asta prevedeam şi eu; vezi prin „urmare că nu atârnă dela d-ta ca să mergi „la dreapta, şi că vorbele au fost deajuns „ca să te facă să mergi la stânga. De astă „dată se vede că motivul era suficient.

— „Protestez, strigă adversarul meu cam „ofensat; asta nu înseamnă a raţiona, asta în„semnează a glumi sau a-şi bate joc de oa„meni.

„Incetişor, încetişor, nu te înfuria, căci prin „asta îmi vei da o nouă dovadă. Deja faptul „de a fi înălţat puţin glasul, de a fi gesticulat „cu mai multă vivacitate, este din partea „d-tale fără îndoială o reacţiune curată, pro„vocată de o glumă. Acum, dacă vrei să mă „asculţi, îţi voiu spune cum îmi explic neînţe„legerea care îţi dă iluzia libertăţii. Din ne„încetata lucrare a creierului nostru rezultă un „puhoiu neîntrerupt de imagini şi de tendinţe „active, ca să zic aşa, care toate ar putea să „se realizeze şi să fie înlocuite de altele. La „tot momentul simţim direcţia ce ia tendinţa „motrice, dar nu simţim care va fi direcţia „definitivă. Probabilitatea în favoarea cutărei „sau cutărei purtări a noastre poate să fie „evidenţiată; dar cu toate acestea, pe cât timp „toate posibilităţile n'au fost eliminate, adică „pe cât timp condiţiunile producătoare de ac„ţiune nu sunt încă realizate, noi credem că „alegerea este liberă. Dar cercul posibilită„ţilor se răstrânge cu cât tendinţa de a făptui „într'un chip determinat, elaborându-se în re„prezentările creierului, deprimă, şi ca să „zic aşa, şterge pe toate celelalte. Atunci sim-

„ţim, că toate reflexiunile noastre iau direc-
„ţiune mai decisă şi zicem: „Incep a voi să
„lucrez în chipul cel mai de grabă decât în
„celălalt". In sfârşit, cauzele determinante se
„complectează, şi ceea ce era la început o
„posibilitate, pe urmă o probabilitate, devine
„o realitate. În aceste diverse stadii, simţim
„cum actul se formează, şi simţind ceea ce
„se petrece în noi, zicem: „voesc", şi atunci
„mişcarea se întâmplă. Tot astfel o cumpănă,
„încărcată în amândouă talgerele sale cu
„greutăţi egale, poate să se plece la dreapta
„sau la stânga, dar nu o face pentrucă amân-
„două greutăţile se echilibrează. Dar să se
„adaoge de o parte greutatea cea mai mică,
„un atom de pulbere, asta va fi deajuns ca să
„hotărască mişcarea. Pe cât timp această
„adăogire lipseşte, cumpăna rămâne liberă
„să execute cutare sau cutare mişcare; în-
„dată ce adăogirea s'a făcut, ea pierde liber-
„tatea şi devine sclavă împrejurărilor. Această
„libertate consistă deci în posibilitatea cu-
„tărui sau cutărui eveniment; şi dacă cum-
„păna ar avea cunoştinţă de sine, ea s'ar
„crede liberă, ca şi noi; dacă ea n'ar vedea
„că un atom de pulbere o face să cadă într'o
„parte, ea ar crede că are un liber arbitru".

D. H. Spencer prin vestita sa carte: **Principles of Psychology,** explică iluzia liberului arbitru tot ca d. Herzen.

Pe lângă cauza arătată de aceşti doi mari cugetători, s'ar mai putea încă adăogi două cauze, cari vor complecta explicaţia. In consecinţă voiu zice că iluzia liberului arbitru ia naştere:

1. **Din concursul şi complicaţia unui mare număr de motive,** care face că rezultatul lup-

tei dintre acestea devine incalculabil şi neprevăzut. Aceasta după opinia d-lor Herzen şi H. Spencer.

2. **Din împrejurarea că organul conştiinţei nu poate să perceapă în acelaşi moment, şi cu cel mai mare grad de lămurire, decât un singur lucru.** Am arătat mai sus că această împrejurare este poate cea mai importantă lege a spiritului nostru; că din ea decurge necesitatea facultăţilor, numite generalizarea, percepţia raporturilor, asociaţia şi succesiunea ideilor. Acum vom vedea că tot din ea decurge şi iluzia liberului arbitru. Şi iată cum: Se ştie că orice întipărire de întâiul grad este o urmă a unei impresii venite din lumea exterioară, şi care impresie este destinată numai decât să treacă prin sistemul nostru nervos, şi să iasă din el afară sub formă de impulsie dată muşchilor. Se ştie apoi că întipăririle de întâiul grad, fiind multe şi diverse, dau loc la combinaţiunea din care iese jocul facultăţilor intelectuale, şi la contrabalanţarea din care iese determinarea vieţii. Organul conştiinţei având a percepe ceea ce se petrece pe organul percepţiei de întâiul grad, simte, între altele, şi întipăririle emoţiilor, prin urmare ale motivelor. Şi fiindcă fiecare emoţie trece, după cum ştim, prin mai multe grade de desvoltare, până ce ajunge să determine acţiunea, care grad se oglindeşte în atâtea întipăriri de întâiul grad; de aceea conştiinţa asistă la toată desfăşurarea unui mobil; de aceea în sfârşit avem conştiinţă, mai mult sau mai puţin, atât de motive, cât şi de efectele lor. Dat fiind că de o parte în capul nostru se găsesc în luptă mai multe motive deodată, şi fiindcă pe de altă

parte organul conştiinţei nu poate percepe deodată şi separat mai multe lucruri; de acolo urmează că noi nu putem simţi motivele lămurit decât pe rând. Să presupun că, aflându-mă în curentul succesiunii ideilor, privesc în conştiinţa mea motivul **b**. In acest moment, deşi eu întrevăd poate motivele **a** şi **c** cari precedează şi succedează pe **b**, totuşi acest din urmă motiv este cel mai clar, cel care ocupă mai mult atenţia mea. Apoi când sunt ocupat a simţi existenţa, desfăşurarea şi **direcţia**, pot zice, numai a motivului **b**, de sigur că eu nici nu pot vedea în acel moment altă determinare posibilă decât aceea cauzată de **b**. In consecinţă cred că am să lucrez după cum mă sfătuieşte acest motiv. Dar ideile urmându-se, eu alunec dela motivul **b** la **c**, de astă dată **c** este acela care umple mintea şi atenţia mea, pe când abia zăresc poate pe **b** şi **d**. De aceea acum nu văd şi nu cred în altă determinare posibilă decât în aceea cauzată de **c**. Şi aşa mai departe cu toate motivele câte le trec în revistă în timpul deliberării mele. Ce face un om care este frământat de gânduri şi nu ştie cum să se hotărască? El gândeşte posomorît, şi deodată venindu-i o idee, se loveşte cu mâna pe frunte zicându-şi: „am găsit". Şi aşa mai departe. Pentru ce **în momentul** venirii ideei, zice el „am găsit?" Pentrucă **în acel moment el nu crede** că poate fi **posibilă** altă determinare decât aceea pe care a găsit-o.

Din perceperea unei sume succesive de astfel de **necesităţi** de determinare, naşte în capul unui rău observator: ideea şi credinţa unei **posibilităţi** de alegere. Zic, în capul unui rău observator, căci orice bun observator va ve-

dea că el însuşi nu se simte liber chiar în momentul când zice „am găsit", ideea acestei libertăţi vine pe urmă după ce a trecut deliberarea; şi chiar atunci această idee se prezintă ca ideea unei simple posibilităţi **în abstracţie.** Se înţelege că lupta de motive pe care am presupus-o mai sus se întâmplă atunci când acestea sunt mai mult sau mai puţin egale în putere. Dar dacă în mintea noastră se prezintă numai un singur motiv, atunci nici nu există deliberare; sau dacă se prezintă numai un motiv puternic, pe când celelalte sunt de tot slabe, atunci deliberarea mai că nu are durată. Aceasta este una din cauzele pentru cari susţiitorii liberului arbitru sunt, pe de o parte foarte îndărătnici în credinţa lor, când e vorba de acţiuni indiferente determinabile de nenumărate motive tot indiferente; şi de altă parte admit din contră în câtva înlănţuirea voinţei, când e vorba de fapte groase, determinate de un sentiment sau o pasiune puternică (după cum am văzut mai sus în citaţiunea din Herzen).

3. Iluzia liberului arbitru odată formată este susţinută şi fixată în câtva de către sentimentele de **demnitate** şi de **mândrie.** Aceste sentimente, cari sunt nişte forme ale egoismului, ne procură dorinţa de a stăpâni şi a porunci. Aceasta însă nu se împacă cu ideea că suntem sclavii până şi ai influenţelor celor mai puţin nobile. De aceea ne place a isgoni această din urmă idee din capul nostru. Şi apoi chiar ne convingem de-a-binelea că suntem liberi.

Câte idei false, cari ne linguşesc, nu capătă oare drept de cetăţenie în fundul cel mai adânc al convicţiunii noastre! Fiecare individ,

fiecare grup, fiecare naţiune îşi atribue de bună credinţă calităţi pe cari alţii i le tăgăduesc. Şi această bună credinţă, şi această convincţiune, se întăreşte cu atât mai mult, cu cât se întâlnesc mai mulţi cointeresaţi, cari atunci se lasă a se convinge unul pe altul.

Definiţia voinţei. In orice determinare voluntară, conştiinţa vede întipărirea de gradul întâiu a emoţiei motivate. Insă această emoţie ajunsă la gradul de dorinţă, deşteaptă prin efectul asociaţiei ideilor şi imaginile obiectelor şi acţiunilor către cari tinde dorinţa. De exemplu, când mă hotărăsc să beau un pahar cu apă, eu am în acel moment conştiinţa de sete, şi totodată văd în mintea mea imaginea paharului cu apă şi aceea a acţiunii băutului. In momentul în care mă hotărăsc să fac o vizită la un prieten, văd în mintea mea acţiunea mergerii mele, casa şi figura prietenului, etc. In consecinţă: **Voinţa este conştiinţa motivului determinător, unită cu conştiinţa imaginilor lucrurilor şi acţiunii către care ne împinge acel motiv.**

2. Despre Instinct.

O lucrare instinctivă este aceea despre al cărui motiv determinător şi despre a cărei executare nu avem conştiinţă în momentul chiar al determinării şi al executării, deşi mai pe urmă putem să avem sau să nu avem conştiinţă despre dânsele. Aşa de exemplu, când cineva repede mâna cu ameninţare în spre ochii mei, eu închid ochii, întorc capul şi ridic mâinile spre apărare, fără să-mi dau

seama despre ceea ce am făcut decât mai târziu.

Care este adevărata deosebire între instinct şi voinţă?

Filosofii şi naturaliştii au crezut până mai dăunăzi şi unii cred şi astăzi, că este o deosebire radicală între aceste două feluri de determinări. Instinctul apoi a servit în ştiinţe ca un fel de panaceu al ignoranţei noastre privitoare la acţiunile neexplicabile ale animalelor. Ori de câte ori nu se înţelegea o acţiune a animalelor, se răspundea că instinctul o produce; ca şi cum acest cuvânt ar fi reprezentat o putere magică, care ne scutea de orice cercetare mai departe. Mai târziu s'a recunoscut că mişcarea instinctivă este o acţiune curat reflexă, care se împlineşte cu aceeaşi regularitate şi fatalitate cu care o maşină se mişcă, când întoarcem un anume şurub. De exemplu, pruncul începe a suge fără să ştie, îndată ce nervii buzelor sale sunt gâdiliţi de ţâţă sau de orice alt obiect ce se introduce în gura lui. Insă am văzut că şi acţiunea voluntară este fatală. Prin urmare între acţiunile instinctive şi acelea voluntare nu este altă deosebire decât aceea care provine din conştiinţa determinării. Dar nici în privinţa conştiinţei nu este o deosebire radicală între instinct şi voinţă. Şi în adevăr, dacă considerăm toate mişcările câte se întâmplă în corpurile organizate, vedem că ele formează o gradaţie nesimţită, începând dela cea mai necunoscută şi mergând până la cea cunoscută de către conştiinţă. Aşa, funcţiunile cele mai elementare ale vieţii organice, precum endosmosa şi exosmosa, sunt şi cele mai ignorate de noi; şi nu putem să le cunoaştem

decât pe o cale obiectivă foarte îndepărtată, şi după foarte multă experienţă. Mişcările mai complicate, bătaia inimii, ajung la cunoştinţa noastră mai uşor, deşi tot pe cale obiectivă indirectă, şi după oarecare experienţă; dar sunt şi ele neatârnate cu totul de voinţa noastră. După acestea vin mişcările instinctive propriu zise, despre care căpătăm cunoştinţă imediată, dar numai după executarea lor, şi tot pe cale obiectivă; astfel sunt, clipirea din ochi când vedem fără de veste o rază de lumină tare, tresărirea la auzirea unui mare vuet neaşteptat, etc.; deja aceste mişcări se pot influenţa în câtva de către voinţă. Urmează apoi mişcările semi-instinctive, cari sunt mai mult sau mai puţin întrevăzute de către cunoştinţă, şi cari pot fi modificate de către voinţă în momentul execuţiei lor; astfel sunt mişcarea ce o face o mamă când vede pe copilul său în primejdie şi se repede să-l scape; îmbrăţişarea a doi amanţi cari fără de veste se întâlnesc după o lungă despărţire; plânsul, râsul, etc. După acestea vin mişcările curat voluntare, despre cari căpătăm cunoştinţă pe cale direct subiectivă chiar **înainte de executarea lor.** In sfârşit, în capul gradaţiei stau acele mişcări voluntare cari sunt determinate după o foarte lungă deliberare a motivelor intelectuale, despre cari avem cea mai clară conştiinţă cu timpul cel mai lung înainte de executare, şi care pentru aceasta caracterizează pe oamenii cei mai superiori şi mai emancipaţi de patimile ordinare.

Prin urmare cu cât suim scara vieţii organice, cu atât vedem că conştiinţa îşi lărgeşte orizontul. De aici urmează că **între instinct şi voinţă nu este decât o deosebire de grad.**

Acest adevăr este însoţit şi de observaţiile următoare:

Omul nu poate îmbrăţişa cu atenţia lui toate acţiunile câte e capabil să facă. De aceea în interesul lărgirii orizontului conştiinţei lui, e de neapărată trebuinţă ca lucrarea voluntară de astăzi s'o prefacă în lucrare instinctivă numită **deprindere,** pentru ca mâine, suindu-se pe această nouă treaptă, să poată vedea mai departe cu ochii conştiinţei; adică, să poată întrebuinţa atenţia sa la alte acţiuni mai superioare şi mai complicate. Aşa vedem că vorbirea, cetirea, învăţarea unei limbi străine, mânuirea unui instrument de muzică, etc., care la început ocupă toată mintea celui care învaţă, acestea toate se execută la urmă maşinal sub influenţa altor acţiuni mai superioare cari ocupă atunci atenţia, precum ar fi combinarea ideilor, expresiunea unui sentiment prin note muzicale, etc. Deci deprinderea este un instinct care odinioară era o voinţă. Este un instinct câştigat, ce-i dreptul, dar care nu se deosebeşte prin altceva de instinctul înnăscut.

In copilărie concepem o idee şi o aplicăm în practică în deplină conştiinţă, credem noi atunci. Insă cu cât înaintăm în vârstă, cu cât câştigăm mai multă experienţă în privirea acelei idei şi a aplicării ei, cu atât vedem mai lămurit într'însa, cu atât prin urmare, avem mai multă conştiinţă de ea. Ajungând la bătrâneţe şi aducându-ne aminte de vechile noastre cugetări, pe cari punându-le în comparaţie cu cele actuale, găsim că deosebirea este aşa de mare în privinţa conştiinţei, încât zicem: „dacă în copilăria mea, în cutare caz, am aplicat bine cutare maximă

de purtare, de sigur că am făcut-o prin un fel de instinct". Tot astfel zicem că, cutare popor în stare primitivă a făcut cutare război sau cutare tractat ori alianţă prin instinct de conservare.

Sociabilitatea este un instinct propriu zis, şi înnăscut la multe specii de animale. Tot acest instinct a silit pe oameni ca în cea mai primitivă stare sălbatică să trăiască în grupuri. Dar instinctul sociabilităţii, adică legăturile sociale, se specializează şi se complică cu cât umanitatea face progres. Ajunge un timp când oamenii sunt constituiţi în state primitive, precum erau, de exemplu, vechile monarhii ale Asiriei, Persiei, etc. In această stare există oarecare conştiinţă despre sociabilitatea omului; căci cârmuitorii statelor fac acum **legi deliberate**, adică voluntare, prin cari dovedesc credinţa lor că **societatea ar putea fi organizată în câtva şi altfel** decât cum este. Mai târziu, când vine timpul automaţilor din state, numărul, fără să dispară, se micşorează: când adică un număr mai mare de oameni, căpătând o conştiinţă mai clară de societate, ia parte la conducerea statelor; aceasta este epoca oligarhiilor şi a monarhiilor mai luminate, bazate pe dreptul divin. Vine însă timpul când toţi indivizii dintr'o ţară au cunoştiinţă de societatea şi sociabilitatea lor: fiecare crede că el face parte din societate numai fiindcă voieşte, că societatea nu există decât numai fiindcă toţi membrii ei s'au învoit tacit să se supună la oarecari obligaţiuni pentru a câştiga prin aceasta foloase mai mari, că toţi ocârmuitorii cu drept divin sau cu dreptul celui mai tare sunt nişte uzurpători, că cetăţenii prin vo-

inţa lor pot să facă şi să desfacă, să dreagă şi să strice după cum vor avea gust şi plăcere. Aceasta este epoca monarhiilor constituţionale democratice şi a republicilor democratice din timpurile noastre; epoca ştiinţelor sociale şi de stat bazate pe liberul arbitru şi pe dibăcia cârmuitorilor. După aceasta va veni, credem, un timp când membrii societăţilor omeneşti vor avea conştiinţă nu numai de toate şuruburile şi mişcările maşinei omeneşti numită societate (fie ea stat, comună, provincie sau orice altă asociaţie privată); ci şi din absenţa libertăţii voinţei; aceasta va fi epoca ştiinţelor sociale şi de stat bazate pe legile fatale ale Naturei. Ei bine, când astăzi vedem că cetăţenii dintr'o ţară civilizată iau parte direct sau indirect la organizarea şi conducerea statului, sfătuindu-se, disputându-se, chibzuind şi hotărînd, cea dintâi idee ce ne vine este că, atât crearea cât şi organizarea şi cârmuirea statelor este o lucrare **voluntară** şi o artă. Dar această artă în zilele noastre se bazează câte odată pe descoperiri

---

Notă. — Pe când se credea că animalele sunt absolut staţionare, fiindcă ar fi conduse de o facultate staţionară numită instinct, se aducea ca exemplu faptul că albinele tot astfel ar fi lucrând fagurii ca şi cu două mii de ani în urmă; pe când oamenii ar fi aşa de liberi şi de progresişti încât lucrurile lor s'ar fi deosebind. Acum, când ştiinţa a dovedit că şi animalele schimbă lucrările lor după loc, timp şi împrejurări, voiu face o singură observaţiune în privinţa aceasta: dacă o fiinţă inteligentă şi neprevenită ar observa societăţile omeneşti numai în decurgerea unui timp relativ scurt, oare n'ar găsi ea că noi sămănăm cu albinele în privinţa statorniciei şi a uniformităţii? De exemplu, a fost o epocă preistorică în care toţi oamenii aveau acelaş fel de arme de silice. In timpurile istorice, în timp de

ştiinţifice, şi în genere pe regule născocite de cea mai rafinată prudenţă căpătată prin o experienţă aşa de lungă ca a noastră. Cu toate acestea vedem că aceste regule în esenţa lor sunt aplicate şi de popoare semi-sălbatice, cari de sigur nu sunt în poziţie să filozofeze ca noi asupra ştiinţelor de stat. Pentru a explica acest fapt zicem îndată că acele popoare lucrează astfel prin instinct. Dar şi oamenii sălbatici se sfătuesc asupra intereselor lor comune şi au oarecare conştiinţă de ceea ce fac. De sigur că şi ei, la rândul lor, se miră de regularitatea şi uniformitatea cu cari sunt organizate şi conduse societăţile de furnici, de albine, de castori, fără ca membrii acestor societăţi să aibă experienţa şi uşurinţa de consfătuire a oamenilor.

Ceea ce s'a zis despre sociabilitate, se aplică la toate dispoziţiile, lucrările şi ideile omului. De aici se vede că lucrarea precedează conceperea ideei care se realizează în acea lucrare. Intr'un alt ordin de idei s'ar

---

mai multe mii de ani, toţi oamenii s'au servit de arcuri şi suliţă. Toate popoarele sălbatice sau barbare dintr'aceeaşi climă au întocmai acelaş fel de bordee. Şi această arhitectură durează multe mii de ani, înainte de a se preface în arhitectura modernă, care iarăş încâtva este aceeaş pretutindeni. Bordeele sălbaticilor şi ale barbarilor totdeauna au forma de vizunii, şi casele noastre totdeauna rectangulare, în ce se deosebesc ele oare de celulele din fagurii albinelor? Desigur că se deosebesc numai prin aceea că sunt locuinţele unor albine mai perfecţionate în care specializarea organelor şi a funcţiunilor este mai mare, din care cauză şi lucrările acestora trebue să se diversifice mai tare şi în mai scurt timp. Dar deosebire esenţială între lucrările acestor două specii de animale nu există.

zice: arta precedează ştiinţa. Prin urmare instinctul este o voinţă mai întunecată; voinţa este un instinct mai luminat.

Dacă considerăm toate mişcările din lumea aceasta, am putea face o gradaţiune nesimţită. Începând dela mişcările corpurilor brute produse de forţele mecanice şi fizice, continuând cu mişcările chimice, apoi cu cele fiziologice din plante, pe urmă cu cele din animale, ajungem însfârşit la actele instinctive şi apoi la cele voluntare ale omului. Cu cât ne suim pe această scară gradată, cu atât materia se cunoaşte mai bine pe sine. Această gradaţiune se desvoltă şi în decursul timpurilor. Aşa, în istoria pământului nostru vedem la început numai mişcările materiei organice. Mai târziu apare vieaţa organică, care începe dela formele cele mai simple şi ajunge gradat până la starea actuală a omului. Dar e probabil că progresul nu se va opri aici. Omul sau specia de animale la care va da el naştere, va continua în viitor a deveni din ce în ce mai conştient, şi pe o cale din ce în ce mai directă, atât de lucrările trupului său, cât şi de acelea ale naturei ce-l înconjoară.

SECŢIUNEA IV.

Câteva date ştiinţifice care confirmă teoria fatalismului.

Centrii nervoşi ai funcţiunii de relaţiune sunt creierul şi măduva spinării. Din aceşti centri pleacă un mare număr de nervi cari se ramifică şi se răspândesc în toate organele trupului. Insă fiecare nerv este compus din două feluri de fibre nervoase: unele numite **fibre sensitive**, cari sunt destinate să transmită la

centrii nervoşi impresiile produse la periferia trupului de către obiectivele exterioare; altele numite **fibre motrice**, cari sunt însărcinate să transmită muşchilor impulsiile motrice ce pleacă dela centri. S'ar putea zice că nervul este compus din două linii telegrafice, din cari una aduce noutăţile din afară, şi alta aduce înapoi răspunsul, adică ordinul de mişcare a muşchilor; iar staţiunea unde se primesc noutăţile şi redactează răspunsurile este centrul nervos. Deosebirea între aceste două feluri de fibre se face cu uşurinţă la nervii cari pleacă din măduva spinării. Căci fiecare dintre aceşti nervi are două rădăcini, adică două făşii ce ies separat din măduva spinării, cari apoi se întrunesc spre a forma un singur cordon. Rădăcina anterioară este compusă din fibre motrice; iar cea posterioară din fibre sensitive. Aşa încât, dacă tăiem pe cea dintâi, organul în care merge nervul astfel ciuntit, simte contactul obiectelor exterioare, dar nu poate să execute nicio mişcare; iar dacă tăiem rădăcina posterioară, şi lăsăm pe cea anterioară, atunci organul în care merge nervul poate să execute orice mişcare, dar nu simte nimica, chiar când ar fi ars cu foc. Aşa dar, prin acelaşi nerv trec două curente în sens contrar: impresia de din afară merge spre centru, şi de acolo, după ce s'a transformat în impulsie motrice, se întoarce iarăşi înapoi. Se înţelege că pentru a fi cu putinţă prefacerea curentului sensaţiei în curent motoriu trebue ca fibrele sensitive să se unească în centrii nervoşi cu fibrele motrice; astfel încât acestea să fie oarecum continuarea celor dintâi. Iată cum se face unirea lor în măduva spinării:

Fibrele cari constituesc rădăcina sensitivă a nervului încep a se împrăştia îndată ce intră în măduva spinării. Şi anume, unele se îndreaptă în sus şi continuă drumul până la creier; iar altele se scufundă în substanţa care constitue centrul măduvei. Această substanţă este compusă din un număr nesfârşit de celule mai mult sau mai puţin neregulate şi prelungite. Odată ce fibrele rădăcinii sensitive ajung în mijlocul acestei masse cenuşii, ele încetează din ce în ce a fi fibre; adică, ele se sfârşesc cu o continuare de celule din ce în ce mai puţin lungi, până ajunge la o grămadă de celule mai mult sau mai puţin ovulare. Dar tot din grămada acelor celule din ce în ce mai lungi, cari dela un punct devin fibre nervoase motrice, cari ies din măduva spinării, împreună cu câteva fibre venind dela creier, spre a constitui cealaltă rădăcină a nervului, cu alte cuvinte amândouă felurile de fibre nervoase se întâlnesc şi sunt puse în comunicare prin mijlocirea unui număr de celule din massa cenuşie a măduvei spinării. Acest număr de celule cari se interpune între nervii sensitivi şi între nervii motori, are un rol şi o funcţiune analoagă cu aceea a unei bobine de inducţiune care se găseşte în mijlocul unei sârme ce se întrerupe, şi prin care trece un curent electro-galvanic. Acest număr de celule este acela care preface curentul sensaţiei în curent motoriu.

Fenomenul transformării impresiei venite de afară în impulsie motrice se numeşte **acţiune reflexă**. Această acţiune reflexă constitue în esenţă toată funcţiunea de relaţie a fiinţelor organice.

Pentru a înţelege bine funcţiunea de relaţie,

să începem prin a o studia în formele ei cele mai simple. Iată pentru acest scop o experienţă citată de d. Herzen (Fiziologia dela voluntă), în care acţiunea reflexă se face numai prin mijlocirea măduvei spinării, şi fără amestecul creierilor:

„O broască sănătoasă este spânzurată „de extremităţile dinainte. Să punem dege- „tele uneia din extremităţile de dinapoi în „contact cu o leacă de acid. Animalul retrage „cu putere piciorul, îl freacă de celalt ca să-l „şteargă, rezistă din toate puterile, şi arată „intenţia hotărîtă de a scăpa şi de acid şi de „experimentare. Silindu-se ca să ajungă acest „scop, el închide ochii; ceea ce în limba „broaştelor însemnează că el sufere o durere „cumplită. Dacă tractăm tot aşa o broască, „a cărei măduvă a spinării este secţionată, „vedem că piciorul de dinapoi se retrage nu- „maidecât îndată ce degetele lui au avut cel „mai mic contact cu acidul; ba încă acest „picior se retrage cu mai multă promptitudine „şi energie, decât dacă broasca ar fi sănă- „toasă, particularitate asupra căreia vom re- „veni. Jumătatea de dinapoi a trupului broaştei „operate reacţionează deci în contra iritaţiunii, „întocmai ca şi cum broasca ar fi sănătoasă; „dar **jumătatea de dinainte a trupului nu re- „acţionează**; extremităţile de dinainte nu fac „nicio sforţare ca să scape; ochii nu se în- „chid; tot ce se petrece în jumătatea de dina- „poi a trupului este şi rămâne necunoscut pen- „tru jumătatea de dinainte: animalul nu simte „nimic din ceea ce se face. Pentru a dovedi „că aceste mişcări sunt în adevăr şi cu totul „neatârnate de conştiinţa animalului, putem „să ucidem broasca şi să sfărâmăm sau să

„tăiem toată jumătatea de dinainte a trupului,
„lăsând numai picioarele de dinapoi şi jumă-
„tatea de dinapoi a măduvei. Dacă reînce-
„pem atunci experienţa acidului, efectul pro-
„dus este acelaşi; laba excitată se retrage
„cu repeziciune; cealaltă asemenea se agită,
„şi câteodată ele se freacă una de alta, întoc-
„mai cum se freacă când broasca este să-
„nătoasă".

In această experimentare, fiindcă la măduva spinării se transmite numai o singură sensaţie printr'un singur nerv, este uşor de constatat: întâiu că mişcarea muşchilor este efectul necesar al excitaţiei nervoase: al doilea, că intensitatea efectului este proporţională cu intensitatea cauzei. Acestea se pot constata mai cu aceeaşi uşurinţă şi la mişcările curat instinctive care se întâmplă la animalul sănătos şi prin ajutorul nervilor care merg de-a-dreptul în creier. De exemplu, clipirea din ochi la vederea unei lumini neaşteptate este o acţiune reflexă destul de simplă, în care nervii optici conţin fibrele sensitive, iară nervii faciali fibrele motrice.

Acţiunea reflexă, fără a-şi schimba natura, devine mult mai complicată când se face prin mijlocirea massei celei mari a creierilor. Şi în adevăr creierul este o massă considerabilă de substanţă albă la mijloc, compusă din fibrele conducătoare ale nervilor, şi de substanţă cenuşie prinprejur, compusă din celule mai mult sau mai puţin prelungite, care unesc cele două categorii de fibre conducătoare. In el vin fibre sensitive din toţi nervii răspândiţi în trup, chiar din cei care se scufundă în măduva spinării; şi din el pleacă fibre motrice pentru toţi acei nervi. Intre aceste două

feluri de fibre apoi se interpune o massă de materie cenuşie unde se elaborează transformarea curentului nervos. Dar fiindcă această massă este o mare aglomerare de celule intermediare a tuturor nervilor din trup, de aceea în ea nu soseşte numai o singură impresiune ca în experienţa de mai sus cu broasca tăiată; ci un număr câteodată foarte mare de impresii căpătate atât prin nervii răspândiţi prin tot trupul, cât şi prin simţurile vederii, auzului, mirosului, gustului, etc. Pe lângă acestea se mai adaogă impresiile permanente, adică întipăririle de întâiul grad deşteptate prin asociaţia şi succesiunea ideilor[1]). Fiecare din aceste impresiuni, venind prin o făşie specială de fibre sensitive, caută să se continue în făşia corespondentă de fibre motrice. Fiecare sensaţie deci, caută să se transforme în o mişcare a sa proprie. Insă fiindcă la un concurs de sensaţii corespunde un concurs de mişcări, de aceea forţele impulsive se contrabalanseză una pe alta, astfel încât mişcarea efectivă a muşchilor nu mai este efectul cutării sau cutării excitaţii nervoase; dar este rezultanta comună a tuturor impresiilor. De aici se înţelege că, din cauza neutralizării parţiale a mobilelor, un animal poate să execute o mişcare foarte mică în urma unor excitaţii foarte mari. Dar în cazul acesta, lupta

1) Şi în adevăr, întipăririle de întâiul grad nu sunt decât nişte efecte ce continuă mult timp în urma unei excitaţii nervoase ce a durat puţin timp. S'ar putea zice că sunt nişte lesiuni organice ajunse în stare cronică şi latentă, şi care sunt iritate, deşteptate şi împiedecate de a se tămădui de către o mulţime de impresii actuale, care vin poate prin fibre nervoase ce se află în legătură cu acele prin care s'au stabilit lesiunile sau impresiile cronice.

sufletească dintr'însul va fi proporţională cu numărul şi intensitatea excitaţiilor.

„Să presupunem, zice domnul Herzen, că „un câine stă închis într'o cameră; el se urăşte „stând singur, geme, se întoarce, adulmecă „pe ici pe colea. Deodată descopere o bucată „de carne pe masă; pofta i se aprinde. Miro- „sul, vederea cărnii, deşteaptă în el o mulţime „de imagini, care îi reprezintă desfătările gas- „tronomice conţinute în această carne; el în- „tinde botul ca s'o apuce; deschide deja gura; „dar iată că deodată i se arată imaginea cio- „măgiturilor pe care le-a primit altă dată din „cauză că cedase la o ispită ca aceasta. In- „dată acţiunile reflexe pe cale de a se pro- „duce îşi schimbă direcţiunea, câinele se de- „părtează de masă, se resignează la soarta „sa, şi numai din când în când trece câte o „ochire tristă şi drăgăstoasă la această carne „atât de gustoasă pentru cine va putea-o mes- „teca".

Am văzut cum rezultatul final al acţiunii reflexe atârnă de o mulţime de impresii care se contrabalansează. Dar apoi acţiunea reflexă mai este modificată cantitativ şi calitativ şi de **starea sistemului nervos în momentul excitaţiei nervoase.** Şi în adevăr nutriţiunea nervilor şi a centrilor nervoşi poate să se facă, mai încet sau mai repede, mai regulat sau mai neregulat, şi din această cauză organele pot fi mai mult sau mai puţin simţitoare şi energice. Toate aceste stări ale sistemului nervos sunt cauzate de influenţele diverse ale diferitelor mâncări.

2. **Organizaţia individuală**, adică constituţia fizică înnăscută. Nenumărate fapte puse afară din îndoială dovedesc până la evidenţă că

fiecare organ sau formă de organ stă în corelaţie, nu numai cu alte organe sau forme de organe, dar chiar cu anume dispoziţii morale şi intelectuale, care influenţează asupra acţiunii reflexe. Astfel puii de raţă, având organele anume adaptate, vor avea şi aplecarea înnăscută de a înota, chiar când vor fi crescuţi de o găină; şi ei se vor arunca în apă la cea dintâi baltă ce vor întâlni, cu toate protestările ce face cloşca de pe mal. Rasele de câini, care în privinţa constituţiei anatomice se deosebesc între dânsele prin câteva particularităţi accesorii, se deosebesc asemenea în privinţa caracterului şi a inteligenţei; câtă deosebire de forme şi totodată de aptitudini este de exemplu, între câinele de stână şi câinele de terre-neuve! — D. Herzen zice că profesorul Schiff din Florenţa a secţionat nervul olfactiv la patru căţei de curând născuţi. Aceşti căţei nu mai puteau găsi ţâţa mamei lor. Mai târziu, fiind învăţaţi a bea lapte într'un vas colorat, apoi unul din acei căţei, care a fost conservat mai mult timp, se lua după orice om, fără să arate nicio preferinţă pentru stăpânul său care îl hrănea. In sfârşit toate calităţile lui intelectuale şi morale (între care şi fidelitatea către stăpân) erau schimbate. S'a observat că mâţele cari sunt cu totul albe şi cu ochii albaştri, sunt asemenea cu totul surde. Acest din urmă fapt dovedeşte că cea mai mică modificare într'un organ modifică pe toate celelalte. Este adevărat că nu putem încă preciza ce anume schimbare morală sau intelectuală corespunde la cutare deosebire organică, aceasta se va putea face mai târziu, după ce se va studia mai bine chestiunea.

Dar din faptele deja cunoscute, şi din natura lucrurilor, rezultă că trebue să fie o corelaţie complectă între fiecare parte din organism şi între funcţionarea acelui organism. Căci, de o parte, fiecare cauză trebue să aibă un efect; şi de altă parte, organismul este tocmai acea maşină complexă, în care fiecare parte atârnă de întreg, şi întregul de fiecare din părţile sale. De aici urmează că a cunoaşte caracterul şi aptitudinile unui om numai după inspecţiunea figurei şi a conformaţiei trupului, nu este imposibil.

Rezumatul fenomenelor psihologice.

Din cele expuse mai sus rezultă că: în toate fenomenele funcţiunii de relaţie, ştiinţa nu poate să descopere altceva decât **acţiuni reflexe**, care în principiu sunt simple ca şi curenţii electrici. Aceste acţiuni reflexe sunt de două feluri în privinţa conştiinţei ce avem despre dânsele.

1. **Acţiuni reflexe conştiente.** In acele noi avem conştiinţă mai mult sau mai puţin despre contrabalansarea **complicată** de forţe **simple** care se întâlnesc în substanţa cenuşie a creierului, unde curenţii sensitivi aferenţi se prefac în curenţi impulsivi aferenţi. Această contrabalansare conştientă, se numeşte în privinţa intelectuală, **percepţie de întâiul şi de al doilea grad**; iară în privinţa determinării se numeşte **stare morală** (motivele determinative) şi **voinţă**.

2. **Acţiuni reflexe neconştiente.** Acestea sunt acţiunile instinctive despre care nu avem conştiinţă dela începutul până la sfârşitul lor. Dar în realitate şi acestea pot să consiste din-

tr'o contrabalansare oricât de complicată de un mare număr de impresii. Dovadă la acestea sunt lucrurile inconştiente şi complicate ale somnambulilor, jocul mecanic al artiştilor de muzică instrumentală, etc.

Dar **orice** acţiune reflexă, fiind un fenomen curat fiziologic, atârnă cu totul de cauze materiale, adică de forţele naturale, iau naştere şi se execută într'un mod fatal. Acesta este motivul pentru care am zis la începutul acestui studiu că nu este deosebire esenţială între mişcarea făcută de o piatră sub influenţa unei impulsii, şi între mişcarea făcută de un om sub influenţa aceleiaşi impulsii. De exemplu, o piatră împinsă de uragan se va **rostogoli** de pe dealuri şi de pe locurile expuse, până se va aşeza într'o vale sau într'un loc îndosit de unde uraganul nu o mai poate mişca. Asemenea un om fiind surprins de un asemenea uragan, **după ce poate va chibzui în deplină conştiinţă, va fugi** şi se va ascunde pentru un moment după o stâncă: iară, pentru a preveni alte întâmplări de acestea, îşi va construi un bordeiu.

Din natura fatalismului rezultă că dacă noi am cunoaşte amănunţit şi cu precizie toate cauzele care au să influenţeze asupra cutărei persoane, la cutare moment în viitor, noi am putea prezice asemenea cu precizie tot ce acea persoană are să simtă, să gândească şi să facă în acel moment: întocmai precum putem prezice apropierea unei comete sau momentul fazelor lunei, ori al eclipselor de soare şi lună.

Atât posibilitatea prezicerilor, cât şi realitatea fatalismului, mai sunt dovedite şi de faptul neexplicat până acum, că unele per-

soane nervoase au presentimente şi visuri profetice, despre ceea ce are să se întâmple cu dânsele sau cu alte persoane.

CAPITOLUL IV.

Valoarea practică a teoriei fatalismului.

Fiindcă teoria fatalismului se bazează pe faptele cele mai numeroase şi cele mai sigure din câte vin la cunoştiinţa omului, de aceea nu mă îndoiesc că ea va fi admisă, mai curând sau mai târziu, de toată lumea cultă a timpurilor noastre. Chestiunea este însă de a se şti, dacă această admisiune nu ar avea consecinţe rele pentru vieaţa practică a oamenilor. Spiritualiştii s'au cercat întotdeauna să dovedească că admiterea filosofiei materialiste conduce la nimicirea moralităţii publice, la stingerea oricărei activităţi intelectuale, la disoluţiunea societăţii şi la îndobitocirea oamenilor. Dacă ei au invocat astfel de argumente contra filosofilor materialişti care admiteau o oarecare sferă, mai mult sau mai puţin restrânsă, în care s'ar învârti liberul arbitru, apoi cu atât mai mult ei s'ar crede în drept să le invoace contra teoriei fatalismului, care nu admite de loc existenţa liberului arbitru. Dar să vedem dacă sunt fondate temeliile spiritualiştilor.

Din punctul de vedere spiritualist s'ar întrevedea două consecinţe rele, principale, ale admiterii teoriei fatalismului.

Intâia consecinţă. Dacă nu există voinţă liberă, atunci nu mai este merit şi demerit în faptele noastre, şi prin urmare nici responsabilitate. Prin urmare nimeni nu trebue să mai fie pedepsit, nici răsplătit.

De acolo urmează că religia, morala şi legislaţia, care au de scop să îmbunătăţească oamenii, distribuindu-le pedepse şi răsplăţi după faptele lor, nu mai au niciun înţeles, niciun scop, şi trebue să dispară. Că odată acestea fiind dispărute, nu mai este posibilă societatea, şi oamenii trebue să trăiască ca dobitoacele prin pădure; şi poate mai rău încă; căci, ne mai fiind în lumea aceasta nici dreptate, nici autoritate, ei s'ar distruge unul pe altul.

La aceste exagerații şi croieli ale imaginaţiei se poate răspunde următoarele:

Afară de forţele fizice şi fiziologice propriu zise, ceea ce susţine vieaţa animalelor este instinctul conservator, care se manifestă sub o mulţime de forme sau instincte particulare. Aceste instincte sunt asemenea baza conservării individului şi a societăţii omeneşti. Chiar în starea actuală a desvoltării omeneşti când acţiunile conştiente sunt atât de numeroase; chiar astăzi de sigur că acţiunile instinctive care asigură conservarea noastră, formează nouăzeci şi nouă la sută din totalul activităţii noastre. Astfel fiind lucrurile, se înţelege că chiar dispariţia totală a motivelor conştiente procurate de religie, morală şi legislaţie, nu ar putea să nimicească societatea; ci i-ar da numai o mică modificare egală cu unul la sută din totalitatea activităţii noastre; dovadă la aceasta este istoria, care de o parte ne arată că de multe ori popoare întregi au suferit schimbări năprasnice, violente ori chiar voluntare, de religie, morală şi legislaţie, fără ca societatea să fi încetat de a exista; şi de altă parte ea ne arată că societatea de multe ori a căzut într'un fel de disoluţie, fără ca

credinţele ei să se fi schimbat din ceea ce fusese pe timpul prosperităţii. De aici se vede cât de mică importanţă au motivele conştiente chiar când sunt sancţionate.

Dar religia, morala şi legislaţia, oricât de mică parte ar avea ele în existenţa noastră, pot numai să fie modificate după cerinţele timpului, adică, după starea de cultură a oamenilor; dar nu pot să dispară deodată din societate; căci şi ele sunt nişte manifestaţii ale instinctului conservator, care a ajuns în parte să fie **conştient**, fără de a înceta prin aceea să rămână tot **fatal**. Astfel noi suntem siliţi să facem tot ceea ce favorizează desvoltarea individului şi a societăţii, nu numai prin impulsiuni instinctive, ci şi prin motive conştiente împuternicite de pedepsele şi răsplăţile făgăduite de Dumnezeu, de conştiinţa morală şi de justiţia socială. Şi apoi aceste pedepse şi răsplăţi au utilitatea şi raţiunea lor tocmai din cauză că voinţa noastră nu este liberă şi se determină de motivul cel mai puternic; căci, dacă ar exista liberul arbitru, atunci nu s'ar influenţa de ameninţările pedepselor, şi ar putea în tot momentul să calce datoriile; atunci nu ar mai fi nicio siguranţă pentru societate, din cauză că orice legi s'ar face, orice provedimente, orice combinaţiuni pentru siguranţa publică s'ar încerca, efectul lor ar fi tot nul asupra voinţelor, şi prin urmare probabilitatea infracţiunilor ar rămâne aceeaşi. De aici urmează că arma pe care spiritualiştii ar voi s'o întrebuinţeze contra noastră, o putem noi întoarce contra lor cu mai multă dreptate. Căci, religia, morala, legile penale, regulele poliţiei şi ale convenienţei, educaţia, tocmai atunci nu ar avea

nici înţeles, nici utilitate când ar exista cu adevărat liberul arbitru.

Dar ce este meritul şi demeritul? Meritul este **conştiinţa** conformării, şi demeritul **conştiinţa** neconformării faptelor noastre cu preceptele stabilite de religie, morală, legislaţie, etc. Este, cu alte cuvinte, conştiinţa împlinirii sau neîmplinirii datoriei. Şi datoria nu este altceva decât conformarea faptelor noastre cu aceea ce societatea în care trăim crede că este bine. Se înţelege că e cu totul relativ aceea ce societatea crede că este bine.

Insă acel care a făptuit cu conştiinţă, este responsabil şi, prin urmare, merită pedeapsă sau răsplătire. Ce însemnează acum în sistemul nostru cuvântul **responsabilitate.** Iată ce:

Toate faptele voluntare sau conştiente se hotărăsc de către motive conştiente. Insă, instinctul nostru conservator sau, cu alte cuvinte, interesul conservării individuale şi sociale, cere ca aceste motive să fie mai puternice decât toate celelalte; şi de aceea şi sunt împuternicite prin pedepse şi răsplătiri. Astfel, dacă eu comit o crimă în deplină **conştiinţă,** asta însemnează că motivele rele, **conştiente,** sunt mai tari în mine decât cele bune; şi că acestea din urmă nu sunt destul de împuternicite pentru mine şi numai prin ameninţarea legii, de exemplu. De aceea se cere ca să mi se aplice efectiv o pedeapsă, întâi, pentru ca să întipărească mai bine în memoria mea o frică pe care nu a putut-o întipări ameninţarea, şi astfel să mă opresc dela recidive; şi al doilea, să împrospătez în memoria celorlalţi oameni siguranţa că ameninţarea legii nu este o vorbă goală, şi astfel să-i împiedice de a mă imita pe mine. Va să zică

pentru faptele **conştiente**, pedepsele şi răsplătirile procură motive puternice, asemenea **conştiente**. Acum, necesitatea care rezultă din interesul conservării omului ca aceste motive să fie cele mai împuternicite în deliberaţiunile voinţei, se numeşte **responsabilitate în înţeles obiectiv**; iar conştiinţa mai mult sau mai puţin întunecată, despre această necesitate, se numeşte **responsabilitate în înţeles subiectiv.** Instinctul, şi mai cu seamă experienţa, ne face să ştim sau să gâcim, care sunt faptele bune după trebuinţele societăţii în care trăim; iară pe de altă parte, experienţa ne-a deprins a vedea o faptă rea totdeauna urmată de o pedeapsă, sau cel puţin de o dojenire, de o reprobare puternică. De aceea când facem o faptă rea sau bună, ne simţim **responsabili**; adică, simţim prin deprindere sau instinct, o frică secretă de pedeapsa ce aşteptăm pentru faptele rele; sau simţim o mulţumire ascunsă că, pentru faptele bune ce am făcut, nu numai că nu se poate aştepta o pedeapsă, dar poate, din contră, o răsplată, o laudă, o aprobare. Acesta este efectul **inducţiei** în ordinea morală.

Acum se înţelege uşor pentru ce noi nu putem fi responsabili, adică pedepsiţi sau răsplătiţi, pentru o faptă făcută fără conştiinţă; căci pedepsele şi recompensele sunt motive **conştiente**, şi nu pot avea nicio influenţă asupra făptuirilor **neconştiente**. De exemplu, dacă eu aş fi pedepsit pentru o crimă făcută într'un acces de nebunie, această pedeapsă nu ar fi trebuincioasă pentru mine, din cauză că eu nu am dovedit că, într'o deliberare voluntară, motivele bune ar fi mai slabe în mine decât cele rele. Dar această pedeapsă nu ar folosi

nimica nici celorlalţi membri ai societăţii; căci prin pedepsirea mea nu li se spune că o faptă voluntară nu este urmată de pedeapsă; prin urmare ei nu vor avea prin aceasta motivele bune mai împuternicite decât altădată pentru făptuirile lor voluntare. Cât pentru momentele în cari ei ar lucra fără conştiinţă, se înţelege că exemplul pedepsirii mele nu le-ar folosi de loc; de vreme ce în acele momente nici nu se mai începe motive. Aşa dar pedepsirea mea nu ar fi utilă, cu alte cuvinte, nu ar fi dreaptă. Căci **utilitatea** în limba responsabilităţii se traduce prin vorba **dreptate, şi neutilitate prin nedreptate.**

Tot după teoria noastră se justifică şi se explică, pentru ce pedepsele şi răsplătirile sunt în practică cu atâta mai mari cu cât de o parte este mai mare responsabilitatea, adică, mai clară conştiinţa despre faptele făcute; şi cu cât de altă parte, aceste fapte aduc mai multă vătămare societăţii. Căci, puterea ce trebue să se dea motivelor bune, trebue să se măsoare după puterea motivelor rele ce trebuesc învinse [1]). Pe când în ipoteza spiritualistă a liberului arbitru, toate aceste măsuri şi gradaţiuni ar fi nişte copilării; de vreme ce, tot cu aceeaşi uşurinţă, s'ar comite faptele: fie ele crime mari, fie fapte aproape inofensive; fie ele pedepsite aspru, uşor sau de loc.

Au fost mulţi filosofi materialişti cari, după ce constataseră că libertatea voinţei este sau foarte mică, sau nulă, apoi într'un acces de filantropie, s'au pus să jeluiască pe criminali,

---

1) Vezi Romagnosi: Genesi del diritto penale; care carte n'a fost niciodată îndeajuns înţeleasă şi apreciată de lumea învăţată.

zicând: că ei sunt nevinovaţi; că ei au comis fapte rele din cauza mizeriei sau din cauza ideii false şi a relei educaţii ce primiseră dela societate; că ei sunt victimele societăţii, că ei merită mai bine milă decât dispreţ; că ei merită mai bine să fie trataţi omeneşte în spitaluri de nebuni; sau în case de educaţie în care să-şi refacă ideile; că în toate cazurile societatea nu ar avea alt drept asupra lor decât să-i depărteze de lume spre a-i pune în imposibilitate să facă rău, dar fără a-i pedepsi.

Aici se află o mulţime de contradicţii şi de erori:

Mai întâiu, aceşti filosofi se pun în contradicţie. Căci dacă odată au constatat că toată lumea, şi până şi voinţele oamenilor sunt stăpânite de legi necesare; apoi trebuiau să vadă că tot sub stăpânirea acelor legi se află atât societatea care pedepseşte cât şi ei care filosofează asupra ei. Prin urmare ei nu pot să se considere ca nişte **liberi arbitri** puşi afară din legile naturei, care după ce au examinat acele legi, apoi să se pună a le guverna şi a le schimba cursul după un alt plan închipuit de dânşii. Nu. Pedepsele sociale nu pot fi astăzi altfel decât cum ele sunt; căci, şi ele în starea în care se află sunt rezultatul necesar al legilor fatale sub care trăim. Şi tot astfel a fost în toate timpurile. Era un timp când oamenii fiind mai primitivi, erau determinaţi mai mult de emoţii grosolane foarte puternice. Pentru a lupta contra acestor emoţii, societatea împuternicea motivele bune, foarte slabe pe atunci, cu pedepse îngrozitoare, precum erau torturile. Mai târziu, când motivele intelectuale luaseră în câtva locul emoţiilor groso-

lane, când **deprinderea** dăduse o faţă mai mare motivelor bune, s'a găsit că pedeapsa morţii simple şi a închisorii sunt îndestulătoare spre a complecta puterea motivelor bune. Va veni timpul când moralitatea publică va fi aşa de mare încât legile penale vor fi de tot blânde. Dar în toate timpurile a fost şi va fi trebuinţă de pedepse atât de aspre, încât să vâre frică câtă trebue spre a învinge orice motiv rău ce l-ar împinge la fapte rele. Pentru aceste consideraţiuni trebue ca nu numai să pedepsim pe criminalii noştri, dar încă să-i alungăm din relaţiunile noastre, să-i urîm, să-i despreţuim. Cu aceasta vom împuternici motivele bune. Chiar pedeapsa cu moartea nu trebue a fi desfiinţată într'o ţară decât atunci când se dovedeşte, că frica unei pedepse mai mici este de ajuns de a opri pe oamenii cei mai puţin culţi, şi mai abjecţi, dela cele mai mari crime. Şi în adevăr, la stabilirea unei pedepse nu trebue a ţine seamă de oamenii onorabili; căci, aceştia sunt împiedecaţi dela fapte rele numai prin simpla desaprobare a conştiinţei lor, şi a societăţii în care trăiesc. Dar pe cât se găsesc în societăţi destui indivizi încât să pună în primejdie existenţa şi siguranţa societăţii şi care totodată să nu se simtă opriţi prin ameninţarea închisorii pe vieaţă, trebue să se menţină pedeapsa cu moartea. Şi chiar torturile ar fi necesare când pedeapsa cu moarte s'ar dovedi insuficientă. Îmi dau voie a crede că acei care fac cu animozitate rechizitorul timpurilor trecute pentru pedeapsa torturilor şi acei care se încearcă a dovedi într'un chip curat raţional, făcând abstracţie de locuri şi de timpuri, că pedeapsa cu moartea este totdea-

una nefolositoare şi nedreaptă, aceia, zic, nu văd limpede în materia despre care vorbesc, din cauză că o privesc numai dintr'o latură.

S'a zis între altele că experienţa a dovedit că, acolo unde s'a desfiinţat pedeapsa cu moartea, se comit mai puţine crime decât pe timpul acelei pedepse. Aici însă se ia efectul drept cauză. Căci pedeapsa cu moartea s'a desfiinţat acolo unde se răriseră crimele, şi prin urmare se împuterniciseră motivele morale. Astfel, la noi, pedeapsa cu moartea chiar când exista în lege, nu se aplicase de fapt de multă vreme şi tocmai de aceea s'a desfiinţat; însă, o repet, desfiinţarea a fost o consecinţă a îmblânzirii moravurilor, şi nu o cauză. Considerând apoi blândeţea moravurilor Românilor în comparaţie cu a străinilor, mai că ar fi drept ca pentru aceşti din urmă să se prevadă în legile noastre pedepse mai aspre, chiar pedeapsa morţii.

A doua consecinţă. Dacă toată lumea s'ar încredinţa că nu mai este voinţă liberă; că omul nu poate face decât aceea ce-i poruncesc legile fatale ale naturei; atunci nu ar mai fi niciun stimul care să ne îndemne a lucra sau a gândi; căci am avea certitudinea pe care o au orientalii din Asia, că „ceea ce este scris să fie, tot are să se întâmple, orice am face noi".

Voiu observa mai întâi că fatalismul meu nu are a face cu fatalismul oriental.

Atât credinţa în destin a celor vechi, cât şi fatalismul orientalilor, cât şi predestinaţiunea divină a creştinilor, nu sunt decât aceea ce s'ar putea numi, în genere, fatalismul teologic. Insă acest fatalism presupune următoarele: Noi suntem **liberi** să cugetăm şi să facem

aceea ce voim; dar mai presus de noi este o putere sau o fiinţă mai puternică decât noi, şi tot liberă ca noi, care strică toate planurile noastre întrucât nu sunt conforme cu planurile ei. Prin urmare, noi suntem liberi să începem a lucra la planuri, chiar contrare destinului; dar nu ajungem să le sfârşim din cauza, pot zice, a unui stăpân răutăcios care e mai tare decât noi. De aceea, având conştiinţa slăbiciunii noastre, nu ne mai dăm osteneala să lucrăm; cu atât mai mult că şi fără munca noastră, ceea ce e scris să fie, tot are să se întâmple.

Cu totul altfel este fatalismul apărat de mine. In acest sistem nu există decât două puteri libere şi rivale, care ar lupta una contra alteia, şi din care una ar fi mai tare şi ar birui totdeauna pe cealaltă. Aici se dovedeşte că în lume nu sunt decât cauze necesare care dau naştere la efecte tot necesare. Orice mişcare din lumea asta este născută dintr'o cauză anterioară, şi la rândul său va cauza numai-decât un efect. De aici căpătăm convingerea: întâiu, că orice lucrare vom face sau vom întreprinde noi, va trebui să aibă un rezultat, căci nu există destin care să-l oprească; al doilea, că orice efect am dori noi, nu poate să se producă fără o cauză; prin urmare trebue să dăm din mână ca să se producă acea cauză. Aşa dar, tocmai teoria fatalismului poate să alunge acea cauză de îndobitocire şi de nepăsare care se numeşte fatalismul teologic, şi astfel să lase mai multă putere şi vigoare cauzelor acelora care împing pe oameni la necontenită lucrare şi cugetare.

CONCLUZIE

Din tot acest studiu se vede că teoria fatalismului, departe de a cădea în contradicţie cu sine însăşi, sau cu faptele dovedite de ştiinţele pozitive sau cu practica vieţii, este poate singurul sistem filosofic care explică totul. Acest sistem este singurul care ne face să înţelegem pentru ce armonia este perfectă între lumea fizică, lumea intelectuală şi lumea morală. El este singurul care ne dă explicaţia, cheia şi justificarea vieţii noastre practice din societate.

Notă. — Sunt de acei cari spun că credinţa în fatalismul teologic ar fi cauza apatiei şi staţionarităţii popoarelor orientale în genere, şi a Turcilor şi a Arabilor în specie. Ca şi cum Grecii şi Romanii din antichitate, ca şi cum popoarele creştine nu ar fi avut aceste credinţe; ca şi cum însfârşit chiar Turcii şi Arabii nu ar fi avut acele credinţe şi pe când erau în floare. Intr'un alt studiu vom vedea că sunt cu totul altele cauzele prosperităţii şi ale decadenţei popoarelor decât credinţele religioase, politice, sociale şi mai ştiu eu care. Acolo mă voiu încerca să dovedesc că nu peste multă vreme Europa însăş va ajunge aşa de staţionară, de nepăsătoare, de apatică, de neproducătoare, ca şi popoarele asiatice de astăzi.

TEORIA ONDULAȚIEI UNIVERSALE

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Prin expunerea **Teoriei fatalismului** am dovedit, cred, că, după starea de astăzi a ştiinţelor pozitive, nu se poate admite că s'ar afla în lumea întreagă altceva decât materie; că aceasta din urmă are însuşiri, care toate la un loc constituesc aceea ce se numeşte Forţă; că, prin urmare, Materia şi Forţa nu sunt decât acelaşi lucru, divizibil în mintea noastră, când îl privim sub puncte de vedere deosebite, dar indivizibil fiziceşte; şi că toate fenomenele din lume sunt supuse la **legi fatale.** Căutarea şi cunoaşterea acestor legi este scopul şi obiectul ştiinţelor pozitive; iar aplicarea instinctivă sau voluntară a aceloraşi legi la scopuri practice, adică la buna stare a omului, este scopul şi obiectul artelor în genere.

Prin studiul de faţă mă voiu sili să dovedesc existenţa, şi să fac încâtva şi aplicaţiunea practică a unei legi, pe care voiu numi-o **legea ondulaţiei universale.** Această lege, după cum se va vedea, este una din cele mai generale ale Materiei; şi va fi poate una din cele mai fecunde pentru cercetările ştiinţelor pozitive în genere.

CAPITOLUL I.

Expunerea şi stabilirea legii ondulaţiei generale.

Când zicem forţă, zicem acţiune; pentrucă e cu neputinţă a concepe o forţă care nu **lucrează,** care nu are **un efect**[1]). De aici ur-

1) Chiar aceeace impropriu se numeşte **forţa latentă** nu este altceva decât o transformare de forţă activă, care are de efect o transformare corespondentă a materiei. De exemplu: dacă amestecăm un kgr. de ghiaţă la temperatura 0° cu un kgr. de apă la temperatura 79°

meazâ că **repaosul absolut**, în înţelesul lipsei de lucrare, nu există, şi nici nu poate să existe pe lume.

Acţiunea universală se vădeşte în două chipuri generale: 1. Când două sau mai multe forţe, de natură sau de direcţiune deosebită, se întâlnesc, atunci ele încep o luptă, care nu e altceva decât un şir de triumfuri şi de contrabalansări parţiale, în sfârşit de tot ceea ce dă loc la o schimbare oarecare a Materiei;

---

căpătăm după topirea gheţei două kgr. de apă la temperatura 0°. Astfel ghiaţa s'a topit fără a-şi schimba temperatura şi apa a rămas tot lichidă, răcindu-se însă dela 79° la 0°. De aci se conchide că ghiaţa, pentru a se topi, a absorbit cantitatea de căldură conţinută de apă şi că această căldură stă **latentă**, de vreme ce ea nu încălzeşte corpul absorbant. Dar îndată ce apa îngheaţă din nou, ea lasă să iasă dintr'însa, pe când se solidifică, toată căldura pe care o absorbise în timpul topirii. Acelaş fenomen se repetă cu trecerea apei dela starea lichidă la starea de abur şi vice-versa. Să se observe însă, că şi căldura zisă latentă pe care a absorbit-o ghiaţa s'a prefăcut în forţă repulsivă, care împinge moleculele aşa de departe unele de altele, încât acestea constituesc o massă lichidă. Tot asemenea căldura latentă, absorbită de un lichid, serveşte a da naştere unei forţe repulsive şi mai mari, care măreşte moleculele şi mai mult, aşa încât lichidul se preface în abur. Şi vice-versa: Prefacerea aburului în lichid şi a lichidului în solid este o apropiere a moleculelor în urma dispoziţiunii treptate a forţei repulsive. Insă dispariţia acestei forţe nu este decât prefacerea ei în o altă forţă, şi anume în căldură. Pe această din urmă căldură o simţim, pentrucă ea, nemai fiind întrebuinţată la o lucrare internă a corpului încălzit, radiază în spaţiu şi prin urmare şi asupra simţurilor noastre. Când un corp solid şi rece, după ce a fost supus la acţiunea focului, a ajuns să fie topit şi totodată foarte fierbinte, atunci trebuie să ştim că toată căldura absorbită de el se împarte în două părţi: una transformată în formă repulsivă pentru a menţine topirea şi alta rămasă în stare de căldură.

2. Acea luptă nu încetează decât în momentul când se stabileşte echilibrul forţelor. Să se observe că, dacă două sau mai multe forţe ajung să se contrabalanseze, ele totuşi nu încetează de a lucra una asupra alteia; dar schimbarea sau transformarea Materiei se opreşte. Aşa dar, acţiunea universală se numeşte după împrejurări, sau **luptă** sau **echilibru de forţă.**

Ştiinţele pozitive ne învaţă că toate forţele universului, dela cele cari însufleţesc un animal până la cele cari pun în mişcare stelele cele mai îndepărtate, sunt în contact unele cu altele. Toate se modifică şi se înrâuresc reciproc. Fireşte înrâuririle variază, după cum se ştie, cu constituţia, cu massa, cu distanţa corpurilor; dar ele nu încetează niciodată de a se exercita chiar prin spaţiul nesfârşit. De exemplu: o pietricică din steaua Sirius se află în legătură de atracţiune reciprocă cu un bold de pe planeta noastră; atât numai că această atracţiune va fi neapreciabilă pentru noi din cauza micimii excesive a corpurilor ce se atrag şi a distanţei enorme ce le desparte. Aşa dar toate forţele se întâlnesc, şi toate dau loc la acţiuni combinate. Aceasta este raţiunea pentru care am subîmpărţit **toate** acţiunile în două categorii, adică în **lupte** şi **echilibruri de forţe.** Căci nu există, şi nici n'a putut vreodată să existe, o forţă cu totul neatârnată, şi lăsată numai în voia lucrării sale proprii. De altă parte din faptul chiar al cantităţii nesfârşite a Materiei, sau mai bine a împrăştierii sale prin spaţiul nesfârşit, rezultă un contact de forţe neidentice, cel puţin încât priveşte direcţiunea lor: şi aceste forţe deo-

sebite venind în contact, trebue să se lupte şi să se echilibreze.

Toate luptele particulare se sfârşesc cu lupte particulare. Dar toate aceste echilibruri sunt relative. Aşa de exemplu, un meteorit care călătorise prin spaţii în timp de milioane de ani, cade pe pământ, şi găseşte în sfârşit repaosul său, în urma echilibrului dintre atracţiunea pământului de o parte şi rezistenţa scoarţei solide a pământului de altă parte. Acest echilibru nu există decât în raport cu pământul, şi în raport cu mişcarea care a încetat. Dar meteoritul continuă a străbate spaţiile purtat fiind de către pământ, şi va fi înrâurit de acum înainte de toate forţele, cari vor modifica scoarţa acestuia. Tot aşa se petrec lucrurile cu toate echilibrurile. Este cu neputinţă ca două sau mai multe forţe să ajungă la un echilibru absolut, pe cât timp există pe lume alte forţe în luptă. Şi de altă parte, este asemenea cu neputinţă ca toate forţele Universului să ajungă la un echilibru **universal** şi **absolut**, din cauză că numărul forţelor răspândite în spaţii este nesfârşit. Acest număr nesfârşit rezultă din faptul că Materia este răspândită în spaţii până la nesfârşit. Iar acest de pe urmă adevăr se dovedeşte prin argumentarea următoare: dacă cantitatea Materiei ar fi mărginită, atunci echilibrul universal şi absolut ar trebui numaidecât să se stabilească cândva; de vreme ce orice luptă luminată se sfârşeşte cu un echilibru luminat, şi tinde totdeauna către acesta. Dar odată echilibrul universal stabilit, el ar subzista veşnic: din cauză că, nemai existând forţe disponibile, Materia nu ar mai avea într'însa virtutea de a rupe echilibrul şi de a reîncepe

mişcarea. Intocmai precum un ceasornic descărcat nu ar mai putea reîncepe a funcţiona, dacă nu ar interveni o forţă exterioară, care să rupă echilibrul maşinăriei prin încordarea din nou a coardei motoare. Dar fiindcă echilibrul universal, în caz când Materia ar avea o cantitate mărginită, ar trebui să se întâmple cândva, de aceea el s'ar fi întâmplat deja în timpul **nesfârşit** care ne-a precedat. Aşa dar, faptul chiar al existenţei noastre şi al mişcării ce vedem, dovedeşte că Materia este nesfârşită, şi că lupta universală a forţelor, deşi tinde către un echilibru universal, totuşi nu-l poate ajunge niciodată.

Din aceea că Materia şi Forţa sunt nesfârşite, mai rezultă că **formele** luptelor şi a echilibrurilor variază veşnic până la nesfârşit; şi că, prin urmare, Universul nu trece niciodată a doua oară pe calea odată parcursă.

Mişcarea universală se subîmparte în un număr nesfârşit de lupte şi echilibruri particulare şi relative. 1. Orice luptă cauzează o transformare atât a Materiei cât şi a forţei. Şi în adevăr, când două sau mai multe forţe neidentice se întâlnesc, ele se unesc, se combină, se transformă; şi în acelaşi timp ele unesc, combină şi transformă părţile corespunzătoare ale Materiei, căci, după cum se ştie, la o nouă formă a Forţei corespunde o nouă formă a Materiei şi vice-versa. Din acestea rezultă că nu poate exista în Univers un corp, care să nu se transforme. Astfel, nu numai micile obiecte cari ne înconjoară, dar pământul pe care locuim, planetele, stelele chiar cele mai îndepărtate şi mai fixe (relativ), se modifică pe nesimţite şi necontenit; astfel încât va ajunge un timp când materia ce le con-

stitue astăzi va îmbrăca o formă ce nu va avea nicio asemănare cu cea de astăzi. 2. De altă parte, orice luptă se sfârşeşte cu un echilibru, în timpul căruia transformarea relativă încetează.

Dar nu trebue să se uite că luptele şi echilibrurile sunt relative. Astfel un echilibru de câteva forţe secundare nu este decât un accident în o luptă mai întinsă a unor forţe mai mari. De exemplu, stânca, care se rostogoleşte de pe munte, ajunge să se oprească în vale în urma echilibrului forţelor cari au rostogolit-o; dar acest echilibru este cuprins în lupta întinsă a forţelor mari, cari transformă necontenit pământul. Asemenea, luptele secundare se efectuează în echilibrul forţelor mai întinse. De exemplu, pământul este deja rezultatul unui echilibru atât între forţele sale interioare cât şi între acestea şi forţele exterioare provenite dela corpurile cereşti înconjurătoare. Dar în timpul acestui echilibru general se efectuează micele lupte secundare, precum sunt acelea care fac să circule apele, etc. Tot aşa şi în ordinul succesiv: Orice echilibru stabilindu-se, dă naştere şi la lupte secundare, de exemplu, din întâiul moment al echilibrului general care a dat loc la existenţa pământului s'au şi început transformările parţiale ale acestuia. Asemenea orice luptă mai mică are misiunea să înceapă şi să continue un echilibru mai întins. Aceste lucruri cam obscure se vor înţelege mai bine după studierea figurii de mai la vale.

Schimbările de formă în genere se numesc **metamorfoze.** După cum se vede, metamorfoza este de esenţa Materiei.

Din natura schimbătoare a Materiei rezultă

că toate formele ei sunt trecătoare: toate trebue să ia naştere, să dureze câtva timp şi apoi să dispară. Insă formele n'au toate aceeaşi durată. Căci durata atârnă de întinderea forţelor, a căror luptă şi echilibru dau loc la formarea şi la stingerea formei respective. Şi fiindcă părţile de Materie şi forţele se întind până la nesfârşit, de aceea o formă puţin întinsă este conţinută de o formă mai mare, aceasta din urmă este cuprinsă într'una şi mai întinsă; şi aşa mai departe până la nesfârşit. De exemplu, fiinţa organică este o formă trecătoare, care nu e decât un mic accident în vieaţa pământului, formaţiunea şi dispariţiunea acestuia este la rândul său un accident cuprins în forma sistemului solar; existenţa acestui sistem este o luptă şi un echilibru de un mic moment în vieaţa şi forma nebuloasei stelare în care trăim; şi aşa mai departe.

Formele materiei, după modul stabilirii şi desvoltării lor, se împărţesc în două categorii: în **evolutive** şi **neevolutive.** Formele evolutive sunt acelea, cari dela momentul naşterii lor cresc pe nesimţite şi treptat până la un punct culminant, şi de acolo tot aşa de regulat descresc până la extincţiune; şi care totodată ascultă de legea ondulaţiei universale, astfel precum este aceasta exprimată prin figura de mai jos. Ca exemplu de forme evolutive se pot cita animalele, plantele, planetele, etc. Forme neevolutive sunt acelea cari nu îndeplinesc condiţiile de mai sus. Astfel sunt: zidirea unei case de mână de om; formarea unui munte prin erupţiune vulcanică, etc.

După desvoltările ce voiu da mai jos se va înţelege că formele universale şi esenţiale ale Materiei sunt acelea evolutive. Pe când toate

celelalte forme nu sunt decât niște acte, cari nu există decât numai într'atâta, întrucât sunt trebuincioase la evoluția regulată a formelor evolutive.

SECȚIUNEA I.

Despre formele evolutive.

O formă evolutivă ia naștere atunci când un **echilibru principal** (care absoarbe **mai toată** cantitatea forțelor în luptă) s'a stabilit între forțele, în virtutea cărora forma respectivă există. De exemplu, o planetă începe a exista, atunci când s'a stabilit un echilibru principal între forțele tuturor moleculelor consecutive, cari de aici înainte încep a gravita către un punct comun, care este centrul planetei: și când, de altă parte, aceste forțe interne se echilibrează și cu cele externe cari înrâuresc asupra planetei. De altă parte orice echilibru fiind relativ, rezultă că în momentul stabilirii sale, o **luptă secundară** (între micile cantități de forțe rămase neechilibrate) începe și continuă în tot timpul echilibrului principal care o conține. De exemplu, după ce s'a stabilit echilibrul principal în puterea căruia există o planetă, și în tot timpul acestui echilibru, se desvoltă și se continuă o luptă relativ mică între puținele forțe rămase disponibile, și care luptă transformă pe nesimțite, și treptat, întreaga planetă. Astfel, radiarea în spații a căldurii dela suprafața planetei, va pricinui cu încetul formarea unei scoarțe planetare; această radiare unită cu înrâurirea soarelui, văditâ mai cu seamă prin schimbările de anotimpuri, de zile și de nopți, va da loc la cir-

culaţia apelor şi a atmosferei; această circulaţie va modifica cu încetul configuraţia şi păturile scoarţei planetei, etc. Lupta secundară deci modifică şi desvoltă forma stabilită de echilibrul principal. Lupta secundară tinde şi ea către un echilibru, care ar fi echilibrul complect, chiar al forţelor rămase disponibile şi cari sunt încă în luptă. Dar acest echilibru nu este niciodată ajuns pe deplin. Căci, dacă toate luptele secundare s'ar termina cu echilibruri, atunci întregul univers ar ajunge la nemişcarea absolută: ceea ce este, după cum ştim, cu neputinţă. Lupta secundară nu încetează decât atunci când echilibrul principal s'a rupt. In acel moment forma veche se preface într'o formă nouă prin stabilirea unui echilibru nou. Mai este un exemplu: Un echilibru principal de forţe stabilindu-se, se dă naştere la o fiinţă organică propriu zisă, care la început este un simplu embrion. Insă în timpul acestui echilibru principal şi în conţinutul lui, se încinge o luptă secundară între diferitele înrâuriri ce se nasc ori din organismul fiinţei organice ori din mediul în care trăeşte. Această luptă desvoltă şi conduce fiinţa organică până la moarte, adică până la ruperea echilibrului principal.

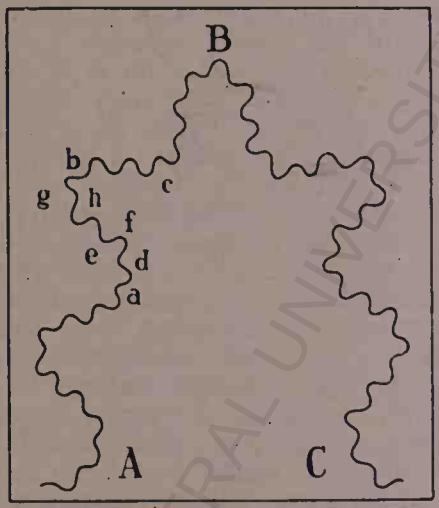
Din cele de mai sus se vede că vieaţa unei fiinţe organice propriu zise, ca şi a oricărei forme evolutive este, sau o luptă sau un echilibru, după punctul de vedere din care este considerată. De aceea într'un înţeles unilateral am putea zice: vieaţa este echilibrul, în timp ce moartea este ruperea echilibrului forţelor; sau vieaţa este lupta, în timp ce moartea este încetarea luptei forţelor.

Orice formă evolutivă creşte şi descreşte

relativ pe nesimţite. La început ea este foarte simplă, omogenă, şubredă şi puţin consistentă. După aceea se perfecţionează treptat, devenind din ce în ce mai eterogenă şi consistentă până la un maximum de perfecţiune şi de tărie. De acolo apoi descreşte, slăbeşte, se descompune din ce în ce până în momentul morţii sale. Astfel este un animal, care începând dela starea cea mai fragedă, devine din ce în ce mai complicat şi mai consistent până la vârsta coaptă, şi de acolo merge scăzând şi slăbind, până ce moare de bătrâneţe. Tot astfel este pământul, care începând dela starea gazoasă, adică dela forma cea mai omogenă şi mai puţin consistentă, a mers treptat complicându-se şi întărindu-se; şi va veni un timp când va merge decăzând.

Fiindcă ceea ce caracterizează mai mult o formă evolutivă este echilibrul forţelor ce o constituesc, deaceea putem zice că creşterea şi descreşterea unei forme de felul acesta nu este altceva decât întărirea şi slăbirea echilibrului principal ce constitue. De altă parte, în orice echilibru forţele converg oarecum către un singur punct. Dacă echilibrul este complex şi mobil, precum sunt acelea de cari vorbim aici, atunci toate forţele determinate, atât cele deplin echilibrate, cât şi acelea cari constituesc lupta secundară, converg către un singur punct. Această convergenţă are de efect **conservarea** şi **unitatea** formei materiale. Putem zice, deci, că în fiecare formă evolutivă există un fel de atracţiune către centru, pe care o voiu numi **principiul conservator** al formei. Intărirea şi slăbirea acestui principiu, este întărirea şi slăbirea consistenţei şi a individualităţii formei.

Orice formă evolutivă, dela naşterea până la moartea sa, face gradat şi pe nesimţite o cale, care ar putea fi figurată cu un semi-cerc. Din cauza analogiei, voiu da acestui semi-cerc denumirea de **undă.** Voiu numi **curbă suitoare** cea dintâi jumătate a căii până la punctul culminant, şi **curbă scoborîtoare** pe cealaltă jumătate.



Orice formă evolutivă este o undă. Şi din cauza relativităţii ce cunoaştem, fiecare undă conţine alte unde secundare, cari constituesc tot atâtea trepte pe curbele ei suitoare şi coborîtoare; şi la rândul său, ea este conţinută de o undă mai mare, în care ea ţine locul de o simplă treaptă. Cu chipul acesta, Materia în metamorfozarea sa veşnică face o adevărată mişcare ondulatoare. Şi ceea ce e mai mult, este că valurile sale ondoliforme se aruncă

în toate direcţiunile, crescând şi scăzând în întindere până la nesfârşit. In toate aceste mişcări, Materia ascultă de ceea ce am numit **legea ondulaţiei universale.** Voiu încerca acum să fac înţeleasă această lege prin exemple şi figuri:

Să presupunem că semicercul **ABC** reprezintă unda vieţii organice pe pământ. Această vieaţă a avut un început în punctul **A,** după ce pământul se răcise îndeajuns, pentru ca starea temperaturei generale a apei şi a atmosferei, să permită existenţa vietăţilor. Paleontologia şi cunoştinţele ce avem despre legile Naturei ne dovedesc că începutul vieţei organice a fost foarte modest: că din substanţe organice intermediare între materia brută şi acea vie a trebuit să se nască simple celule organice; că acestea s'au transformat în animalele şi plantele cele mai inferioare ce există; că speciile acestora s'au transformat în specii din ce în ce mai perfecte, până ce au ajuns la om. Fiindcă vedem umanitatea progresând, desigur că vieaţa organică n'a ajuns încă la punctul culminant **B.** Dar va veni timpul când acest punct va fi ajuns, şi apoi lăsat în urmă. Şi în adevăr, după cum vom vedea mai la vale, atmosfera şi apa se împuţinează pe zi ce merge; şi va veni un timp când va fi dispărut cu totul. Din acel timp nu vor mai putea exista plante şi animale pe pământ. Dar înainte de a ajunge la stingerea complectă din punctul **C,** vieaţa organică va trebui să retrogradeze şi să scadă încet, încet, întocmai după cum şi apa cu atmosfera vor dispărea pe nesimţite. Cu alte cuvinte, vieaţa organică va trebui să parcurgă curba scoborîtoare **BC** în sens invers şi analog curbei sui-

toare **AB**. Dar vieaţa organică în parcurgerea undei sale va îmbrăca o mulţime de forme ondulative de al doilea grad, reprezentate, de exemplu, de atâtea specii de plante sau animale. Să presupunem că vieaţa organică, după ce a trecut prin mai multe specii de acestea, a ajuns la unda omenirei **abc**. Omenirea a mers până acum tot suind pe curba sa suitoare **ab**. După ce va ajunge la punctul culminant **b**, apoi va începe a decădea, pentru a se stinge în punctul **c**, şi a lăsa locul unei alte specii animale mai perfecţionate, la care ea va fi dat naştere. Omenirea asemenea este compusă din unde secundare reprezentate de razele omeneşti. Presupunem că raza care continuă astăzi progresul umanităţii este reprezentată de unda **def**. Dar şi unda unei raze are atâtea trepte ondoliforme câte naţiuni se nasc din ea. Apoi naţiunea la rândul său cuprinde în sine evoluţia diferitelor caste, clase şi familii de oameni. Acestea din urmă sunt compuse din succesiuni de vieţi individuale. Individul apoi, care el singur începe a se desvolta dintr'o simplă celulă, dă loc în cursul vieţii la un număr imens de unde sau vieţi celulare. Pe urmă fiecare celulă, pentru a putea îndeplini funcţiunea de endosmosă şi exosmosă, trebue să aibă o oarecare ţesătură complicată compusă din un fel de celule ale căror unde să fie şi mai mici. Şi aşa mai departe poate până la nesfârşit.

De altă parte marea undă **ABC** nu e decât o mică treaptă a undei pământului. Vieaţa acesteia la rândul său nu e decât un pas în lunga cursă a sistemului nostru solar. Unda sistemului solar, apoi, este o undă secundară

din viaţa Nebuloasei noastre. Şi aşa mai departe până la nesfârşit.

Am văzut mai sus că, din faptul că Materia este nesfârşită, rezultă că aceasta se metamorfozează veşnic, fără a trece vreodată a doua oară pe calea deja parcursă. Aceasta este cauza pentru care undele în genere, şi mai cu seamă acelea cari sunt de grade deosebite, nu pot să aibă aceeaşi formă. Astfel forma sistemului solar n'are nimic a face cu aceea a omului; forma acestuia are foarte puţină asemănare cu aceea a unei celule, şi aşa mai departe. Dar este de observat că nici chiar într'aceeaşi undă, curba suitoare nu este în totul asemănătoare curbei coborîtoare. Aceasta provine din faptul că curba suitoare şi cu cea coborîtoare a unei unde, deşi s'ar afla în acelaşi nivel în privinţa însăşi a acestei unde, dar **niciodată** nu se pot afla la acelaşi nivel în privinţa undei superioare din care cea dintâi face parte. Aşa, de exemplu, să presupunem că viaţa rasei caucaziene **def** este o mică undă din curba suitoare a undei omenirii **abc**. In acest caz, sfârşitul curbei coborîtoare a rasei caucaziene, deşi va reprezenta decadenţa acestei rasse, dar totuşi va da loc la o metamorfozare mai complectă a Materiei decât începutul curbei suitoare a aceleiaşi; căci pe curba suitoare a omenirii, sfârşitul vieţii rassei caucaziene se va afla la un nivel mai sus pe calea progresului omenesc decât începutul aceleiaşi vieţi. Chiar când viaţa rassei caucaziene ar constitui punctul culminant al undei omenirii, rezultatul ar fi acelaşi; căci, dacă amândouă curbele rassei caucaziene ar avea acelaşi nivel în privinţa undei omenirii, totuşi ele nu

ar avea acelaşi nivel în privinţa undei vieţii organice **ABC**, sau în privinţa altor unde şi mai superioare; şi aşa mai departe până la nesfârşit. Astfel se explică pentru ce individul omenesc îmbătrâneşte, decade şi moare fără a trece din nou prin întocmai aceleaşi faze prin cari trece copilul spre a deveni om matur. Tot astfel se explică pentru ce o naţiune decade şi se stinge, fără a se coborî prin aceleaşi faze prin cari s'a suit. Şi aşa mai departe.

Incă o observaţie importantă. După cum vom vedea mai în urmă din exemple practice, undele de acelaşi grad cari se succed nemijlocit, sunt astfel de legate şi vârîte una în alta încât punctul culminant al antecedentei, reprezintă şi începutul curbei suitoare a consecventei, iar sfârşitul curbei coborîtoare a antecedentei reprezintă şi punctul culminant al consecventei. De exemplu, să presupunem că **def** este unda unui individ omenesc. In acest caz **efg** va fi unda copilului său. Căci, de o parte copilul nu s'a putut naşte decât în timpul când părintele său era în puterea vârstei şi capabil de a-l face; iar de altă parte, părintele se afla la sfârşitul vieţei sale când copilul său era în puterea vârstei. Sau, să presupunem că, după ce ideia **def** s'a introdus în minţile oamenilor şi a căpătat din ce în ce mai multă importanţă până a ajuns la punctul culminant **e**, şi după ce a trecut dincolo de acest punct, începe a se naşte o altă idee **efg**. Cu cât aceasta din urmă va deveni la modă, cu atât cea dintâi va fi părăsită; până când domnirea exclusivă a celei de pe urmă va coincide firesţe cu părăsirea complectă a celei dintâi. Ideile vor fi, deci, reprezentate suc-

cesiv prin undele **edf, efg, ghb,** etc. Acest mod de înşirare a undelor îl voiu numi: **succesiune de acţiuni şi reacţiuni.**

Acestea fiind date, să ne închipuim acum că curba **ABC** se întinde în **toate direcţiunile,** desvoltând ondulaţiile sale în mare şi în mic **până la nesfârşit,** şi vom avea astfel imaginea mişcării universale făcută de Materie conform cu legea ondulaţiei universale.

Dovezile Ondoliformităţii. Pentru ca să nu rămână nicio îndoială asupra celor zise mai sus, să trecem în revistă principalele unde, şi să insistăm asupra acelora în privinţa cărora ar putea să nască îndoială.

Este cunoscută ipoteza lui Kant modificată şi îmbunătăţită de Laplace, asupra formaţiunii sistemului nostru solar. După această ipoteză, care este admisă ca cea mai probabilă, era un timp când sistemul nostru solar nu era, ca să zic aşa, organizat ca astăzi; ci forma un singur corp (cum am zice, o simplă celulă embrionară) cumplit de fluidificat, din cauza unei călduri enorme. In urma radierii în spaţii, el începu a se răci şi a se condensa. Firește, părţile cele mai îndepărtate de centru trebuiau să se răcească întâiu. Din cauza rotaţiunii acestui soare imens împrejurul său, şi din cauza condensării mai mari dela suprafaţă, s'au deslipit pe rând bucăţi din atmosfera acestui astru şi au format planetele; iar bucata care a rămas încă întreagă împrejurul acelui centru constitue soarele de astăzi. In momentul deslipirii lor de soare, planetele erau incandescente şi foarte fluide sub formă de gaz; dar din cauza radierii în spaţii s'au răcit, s'au condensat, şi au devenit corpuri fără de lumină, precum le vedem astăzi. Dar planetele

trăi-vor ele cât lumea? Nu. Ele se vor răci până mai nu vor avea căldură. De altă parte soarele asemenea va deveni cu timpul un corp stins, fără lumină nici căldură. În momentul acela, condiţiile Forţei vor fi cu totul schimbate. Şi în adevăr, pe când sistemul solar întreg era un singur corp incandescent, o foarte mare parte a Forţei era transformată în căldură şi lumină, şi o mai mică parte decât astăzi avea forma de atracţiune [1]). De aceea moleculele Materiei erau foarte puţin atrase unele către altele şi formau o massă fluidă care avea mai mult decât acuma tendinţa de a se desface. Insă, cu cât soarele şi planetele se răcesc, cu atât căldura şi lumina se transformă în forţă atractivă. Şi această forţă nu numai că solidifică din ce în ce Materia, dar încă ea face ca planetele să se apropie pe nesimţite de centrul soarelui. Când soarele va fi stins şi rece, atunci forţa atractivă va fi atât de mare, încât planetele sau mai bine bucăţile de planete, vor cădea în soare după o revoluţie în spirală din ce în ce mai repede şi mai apropiată de acest corp; întocmai precum aeroliţii noştri cad la urma urmei pe pământ [2]). Forţa atractivă exagerată,

1) In tot studiul de faţă eu presupun, cum este admis încă de toată lumea, că forma cea generală a Forţei este atracţiunea; că aceasta poate să se transforme în căldură, care este contrarie atracţiunii, fiindcă respinge corpurile şi moleculele unele de altele; şi că, într'un cuvânt, orice forţă poate să se transforme în o alta. Dar chiar dacă ar fi adevărat, după cum voieşte să dovedească d-nul **P. Trémaux (Principe Universel du Mouvement**, 2-me édition, 1874, Paris), că principiul universal al mişcării ar fi **repulsiunea** produsă de către vibraţiile calorice ale Materiei, totuşi valoarea explicaţiilor de mai sus nu ar suferi nimic prin aceasta.

2) Este adevărat că nu s'a constatat că planetele s'ar

cu alte cuvinte repeziciunea înspăimântătoare cu care planetele se vor precipita în soare, se va transforma, prin o ciocnire cumplită, în o căldură atât de mare, încât toate aceste corpuri vor putea deveni din nou incandescente şi fluide. Nu voiu să zic prin asta că sistemul solar va reîncepe, pentru a recontinua întocmai aceeaşi vieaţă. Am văzut mai sus că aceasta este cu neputinţă. Ceea ce am voit să dovedesc este că sistemul solar va trebui şi el să parcurgă curba sa coborîtoare şi să se sfârşească, pentru a da loc apoi la o altă lume cu altă formă. Se poate întâmpla ca ciocnirile ce am prevăzut mai sus să fie prea mici pentru a fluidifica din nou sistemul solar. In acest caz, va trebui să aşteptăm până când se vor stinge toate stelele câte vedem, adică întreaga Nebuloasă în care trăim şi atunci precipitarea unui număr imens de sori stinşi unul asupra altuia, va trebui desigur să producă o căldură enormă capabilă de a reaprinde materialurile stinse şi de a le împrăştia din nou prin spaţiu prin puterea sa repulsivă.

Intocmai ca sistemul solar, pământul are şi el unda sa. La început era un glob foarte luminos, de gaz. Puţin câte puţin acest gaz s'a condensat şi a format un sâmbure mai

---

fi apropiind de soare. Dar, experienţa noastră astronomică cuprinde o durată prea mică în raport cu viaţa lungă a sistemului solar; şi de altă parte calculele distanţelor cereşti n'au fost niciodată decât aproximative. Este deci aproape cu neputinţă de a cunoaşte prin experienţă directă această apropiere. Cu toate acestea se constată în întinderea unui lung spaţiu de timp, mici înclinaţiuni de axe, mici schimbări de poziţii relative, toate lucruri care poate vor ajunge să dovedească într'o zi că planetele nu se învârtesc vecinic în acelaş cerc.

consistent înconjurat de atmosferă foarte deasă. Acest sâmbure a fost mai întâiu lichid, adică topit peste tot. Pe urmă a început a se solidifica dela scoarţă şi tinde treptat să se solidifice până la centru. De altă parte schimbările suprafeţei pământului se fac pe nesimţite, după cum a dovedit Charles Lyell **(Principles of Geology)**. Este probabil că ridicătura munţilor şi cufundarea văilor, în genere, sunt datorite răcirii treptate, continue, a centrului topit al Pământului. Căci acesta răcindu-se, scade în volum, se sgârceşte şi prin urmare face ca scoarţa sa care rămâne prea largă, să se prăvălească şi să se coşcovească. Astfel, cred eu, că se explică mai bine pentru ce munţii şi văile se formează pe nesimţite. Pe urmă este de observat că, cu cât timpul trece, cu atât sâmburele solid creşte în paguba atmosferei care îl înconjoară[1]). Dar va veni un timp când toată atmosfera şi toată apa de pe Pământ vor fi absorbite de păturile stâncoase; şi când, de altă parte, centrul planetei noastre

1) Poate că nu avem dovadă directă că Pământul creşte astăzi în paguba atmosferei. Dar când gândim la timpurile perioadelor geologice, în care Pământul era acoperit de plantele uriaşe ce au dat naştere la păturile de cărbune fosil, de antracit, de bitum, suntem nevoiţi să admitem că, în timpurile acele, atmosfera a fost foarte bogată în acid carbonic; şi desigur că era mai bogată decât astăzi şi în celelalte elemente ale sale. Aşa dar, elementele atmosferei scad nu numai prin condensare directă; dar asemenea şi mai cu seamă astăzi, prin absorţiunea lor de către plante şi animale. Acestea la moartea lor nu înapoiează atmosferei decât foarte puţin din ceeace i-au luat; iar restul, măresc pătura Pământului care se formează astăzi. De aici urmează că păturile geologice neptuniane nu sunt formate numai şi numai din materii rupte din păturile plutonice şi modificate prin acţiunea apei şi a aerului.

va deveni cu totul rece şi solidificat. Atunci Pământul va începe pe nesimţite a se sgârci mai tare, a crăpa, şi în sfârşit a se rupe în bucăţi meteoritice cari vor cădea în soare. Acest viitor este prevăzut fără a ţinea seamă de sfărâmarea şi căderea Lunei pe Pământ; căci în Lună se şi observă deja crăpături enorme cari se lărgesc necontenit [1]). Aşa dar Pământul care a început vieaţa sa dela starea cea mai puţin consistentă, va merge progresând, atât în complicaţiune cât şi consistenţă, până la punctul culminant; şi de acolo va descreşte necontenit în amândouă privinţele până va cădea în sfărâmături.

Pământul va trece în tot cursul vieţei sale, prin multe faze. In una din acestea va avea loc unda vieţei organice despre care am vorbit mai sus. La rândul său vieaţa organică va trece prin o mulţime de unde secundare reprezentate de vieţile grupurilor de plante şi animale numite după împrejurări, specii, varietăţi, rase, etc. In privinţa undelor acestora s'ar crede că se pot ridica obiecţiunile următoare:

S'ar părea că unda vieţii organice nu este compusă din adevărate unde secundare. Căci, de o parte, s'ar putea zice că speciile sau gradele prin cari a trecut vieaţa organică până

---

1) Vezi pentru dovedirea acestui viitor al Pământului: **Cours de géologie comparée** par Mr. **Stanislas Meunier,** Paris 1875, în care autorul probează, prin o metodă şi o argumentare admirabilă, că meteoriţii care cad pe Pământ constituiau odată un satelit al acestuia, mai mic decât luna; şi că orice planetă trebuie să treacă din starea puţin înaintată în care se află Venus, la aceea în care se află Pământul, pe urmă la starea lui Marte, apoi la aceea a Lunei, şi în sfârşit, la a meteoriţilor.

acum, există în mare parte; că, prin urmare, aceste specii n'au dispărut cu încetul şi pe rând, precum ar fi trebuit să facă o succesiune de ondulaţii secundare. Iar de altă parte, s'ar putea crede că, chiar dacă am considera numai seria succesivă de specii prin care a trecut organismul, pentru a ajunge dela formele cele mai simple până la om, totuşi nu ni se arată speciile decât ca nişte nuanţe sau grade nesimţite de înălţime, prin care trece o linie simplă necontenit suitoare; căci pe cât se ştie până acum, formele organice cele mai imperfecte s'au transformat **necontenit** şi **totdeauna** în forme din ce în ce mai perfecte.

Contra obiecţiunii dintâi mă rezerv să dovedesc mai la vale că **generaţiunea spontanee** este activă până şi în zilele noastre; că speciile inferioare, de exemplu de animale, cari există astăzi, nu sunt aceleaşi, genealogic vorbind, din cari a ieşit şi prin cari a trecut omul; că, în regulă generală, cu cât o specie este mai inferioară, cu atât ea se scoboară din o generaţiune spontanee mai posterioară; şi că, prin urmare, coexistenţa speciilor de diferite grade nu împiedecă ondulaţia vieţii organice în toate sensurile.

Pentru răsturnarea obiecţiunii a doua voiu dovedi iarăşi mai la vale un fapt de cea mai mare importanţă, şi care, pe cât ştiu, n'a fost niciodată observat, şi anume: orice specie organică, care se stabileşte într'un habitat nou, puţin deosebit de habitatul părăsit, dobândeşte o vieaţă nouă în care face un progres organic superior celui pe care îl avea în habitatul vechiu; dar după ce ajunge un punct culminant, specia degenerează şi ajunge să

se stingă, afară numai dacă nu va schimba din nou habitatul.

In fapt lucrurile se petrec astfel: orice varietate organică, după ce a progresat mai mult sau mai puţin într'un habitat dat, apoi se desface în două părţi: o parte din indivizii ce o compun emigrează într'un alt habitat pentru a continua evoluţia vieţii organice; iar cealaltă parte de indivizi rămân pe loc pentru a degenera şi a se stinge.

Astfel fiind lucrurile, se înţelege uşor că vieaţa organică trece prin o serie de ondulaţii perfecte ale varietăţilor organice. Dar varietăţile înşile fac parte din unde mai mari, numite specii, şi cari rezumă oarecum în sine timpul şi spaţiul în care s'au desvoltat varietăţile; adică, care rezumă influenţele tuturor habitaturilor ce se află în aceeaşi climă, şi în care s'au învârtit varietăţile. Specia care nu va părăsi niciodată clima în care s'a format, va trebui iarăşi să piară, deşi, se înţelege, după un timp mult mai lung. Speciile apoi fac parte din unde şi mai mari, numite genuri. Şi aşa mai departe.

In decursul transformării organice se observă că un organ, o funcţiune, în sfârşit un caracter dat, se desvoltă şi predomină câtva timp; pentru a da loc, apoi, la o scădere treptată a acestui caracter, şi la desvoltarea pe nesimţite a unui altuia care va predomina în un alt timp în paguba celui dintâiu. Aceasta la rândul ei va parcurge unda **efg**; astfel că punctul culminant al acesteia va coincide cu sfârşitul decadenţei celei dintâi. Aceasta e o adevărată succesiune de acţiuni şi reacţiuni organice, care urmează în totul legea ondulaţiei universale; şi care, prin urmare, se

va observa în trecerea dela specie la specie, sau dela varietate la varietate, sau dela individ la individ, sau chiar în cursul desvoltării aceluiaşi individ, după mărimea undelor respective.

Aşa dar, vieaţa organică, din orice punct de vedere ar fi privită, este compusă din unde inferioare de toate gradele. Să ne oprim puţin asupra undei speciei omeneşti.

Omenirea până acum s'a suit necontenit pe curba sa suitoare, şi poate va trece mult timp încă până va ajunge la punctul său culminant. Dar pentru ca să ajungă până la punctul unde se află astăzi, ea a trecut prin o mulţime de unde secundare numite raze. Şi în adevăr, au fost raze preistorice, cari au reprezentat pruncia omenirii, şi care în vremea lor s'au născut, au progresat, şi apoi au decăzut şi s'au stins; astfel că astăzi găsim numai rămăşiţele lor fosile. Pe urmă, copilăria omenirii putem zice că e reprezentată succesiv de rassele australiane, africane, americane, cari toate sunt în decadenţă, şi cari sunt cu atât mai aproape de stingerea complectă, cu cât sunt mai bătrâne. In zadar s'ar mai cerca cineva să readucă la vieaţă astfel de rasse; în zadar au făcut până acum încercări Europenii să civilizeze indigenii din America şi Australia. Aceştia sunt atât de bătrâni, şi au ajuns la atâta neputinţă, încât nu sunt capabili nici să se încrucişeze cu deplin succes spre a da naştere unei rase noui. Aşa dar, stingerea lor nu va fi decât grăbită prin contactul lor cu Europenii. Urmează apoi rasa mongolă, care desigur e mai superioară. Dar şi aceasta e în decadenţă. In sfârşit, vine rasa Mediteranienilor (după

expresiunea d-lui Haeckel). Aceasta se află încă pe curba suitoare a undei sale.

Rasele, la rândul lor, sunt compuse din unde secundare, numite naţiuni. Acestea asemenea se nasc, cresc, ajung la un punct culminant, şi apoi descresc şi mor. Nu este exemplu în istorie de un popor care să fi continuat indefinit pe calea progresului, şi care să nu fi făcut o curbă ondoliformă. Mi se va opune, poate, ca excepţiuni China şi India, ale căror populaţiuni au o vârstă foarte înaintată fără să dea semne de stingere. La aceasta voiu răspunde că a fost un timp când popoarele acestor două ţări, începând de foarte jos, au ajuns la un grad foarte înalt de civilizaţie. Pentru a ajunge acolo, ele au trebuit să lucreze, să se desvolte, să inventeze, să creeze. Ele au ajuns la punctul culminant al vieţii lor sunt acum mii de ani. De atunci ele nu mai înaintează. Toată activitatea lor intelectuală se mărgineşte în a căuta adevărul în trecut, în cărţile vechi, în instituţiile vechi: Au devenit nişte popoare de anticari în înţelesul rău al cuvântului. Ei se silesc numai să păstreze aceeace au avut: au ajuns să fie popoare de rutinari, cari simt instinctual decadenţa lor, şi se silesc să se menţină în vechea lor stare; şi cari cred că se menţin când îşi dau aparenţele acelei stări, fără a-i avea şi fondul. Ce dovedeşte aceasta? Aceasta dovedeşte că spiritul lor este în deplină decadenţă, şi că nu mai are decât cel mult puterea de a imita. Dacă inteligenţa acestor popoare, după ce a atins punctul culminant al desvoltării sale, ar fi devenit numai staţionară, ea ar continua încă să lucreze şi să inventeze ca în momentul punctului culminant. Dar ceea ce este staţio-

nar, nu este inteligenţa, ci anticele procedări, anticele instituţii, cu un cuvânt, anticele forme cari s'au pietrificat oarecum; în timp ce spiritul ce le însufleţea lunecă de multă vreme pe prăvălişul decadenţei. La această decadenţă intelectuală se uneşte apoi decadenţa fizică. Dacă nimeni nu va atinge pe Chinezi şi Indienii, dacă îi vor lăsa să moară de moarte naturală, fireşte că ei vor trăi încă mii de ani, devenind, se înţelege, din ce în ce mai bicisnici şi mai puţin nemuroşi. Aşa dar, aceste popoare asemenea au făcut o cursă ondoliformă. Dacă totuşi ele par a fi avut o vieaţă prea lungă în comparaţie cu alte popoare, aceasta se datoreşte mai întâiu, după cum voiu dovedi aiurea, invaziunilor periodice de popoare străine cari au venit să le stăpânească, şi să se amestece în câtva cu dânsele. Şi apoi, o deosebire oarecare de longevitate trebue să fie între popoare ca şi între indivizi.

Observaţiunile ce am făcut asupra Chinezilor şi Indienilor se aplică, fireşte, şi la rase.

Naţiunea este compusă din familii cari au undele lor proprii. Şi în adevăr, fiecare familie trebue să înceapă de foarte jos; pe urmă din generaţie în generaţie ea câştigă tot mai multă vigoare intelectuală şi mai multă influenţă asupra celorlalte familii, până ce ajunge la un punct la care se opreşte, şi dela care începe să se scoboare. Acest fenomen poate fi observat pretutindeni, chiar în familiile ţăranilor cari se încrucişează mai mult; dar poate fi mai bine studiat în familiile cunoscute bine, ale suveranilor, ale nobililor şi ale oamenilor mari în genere. Niciodată o familie în decadenţă şi cu trecut glorios n'a dat naştere unui individ

care să fie capabil de iniţiativă, de originalitate, şi care să se ridice deasupra imitatorilor ordinari. Dacă se găseşte câte o excepţie rară, dar cumplit de rară, la această regulă, ea trebue atribuită unei introduceri ilicite în familie de un sânge deosebit. Astfel ar fi introducerea unui sânge de ţăran într'o familie regală, sau introducerea unui sânge din o altă naţionalitate. Dar cu toată posibilitatea adulterului femeilor, care ar putea da loc la oarecare excepţii, este cu toate acestea foarte interesant de a vedea cum toate dinastiile de regi şi de principi, toate familiile de nobili, etc. după ce au făcut o cursă ondoliformă, devin sterile şi apoi se sting cu totul. Nu s'ar putea face, de altă parte, obiecţiunea că aceste familii, deşi se află în decadenţă, totuşi exercită asupra societăţii o înrâurire tot aşa de mare ca în trecut; căci, în fapt, un rege de exemplu, care nu are nici iniţiativă, nici energie, este un instrument, sau mai bine, o mască sub care lucrează alte persoane; şi acestea sunt în realitate acelea cari înrâuresc societatea.

Familia este compusă din indivizi, ale căror vieţi particulare, după cum se ştie, sunt tot atâtea unde.

Individul, la rândul său, este compus din celule. Se ştie că celulele sunt cele de pe urmă elemente anatomice constatate de experienţă în corpurile vietăţilor. Se ştie asemenea că fiecare celulă are o existenţă individuală. Insă celulele nu sunt de acelaşi fel, după cum instrumentele noastre grosolane de investigaţie ne-ar face să credem la întâia privire. Celulele în corpul omului se subîmpărţesc poate în atâtea genuri, specii şi varietăţi, în câte se subîmparte regnul animal de pe

Pământ. Mai mult decât atât. După cum mai toate fiinţele organice de pe Pământ, cât sunt ele de diverse şi de eterogene, se scoboară numai din una sau din câteva forme organice foarte simple şi omogene; tot astfel speciile toate de celule din corpul omului se coboară din specia celulelor embrionare, celor mai primitive. Şi într'un caz şi într'un altul este o descendenţă ramificată ce constitueşte un arbore genealogic. Şi într'un caz şi în altul este o succesiune de indivizi care se modifică în puterea principiilor de ereditate şi de adaptare la mediul în care trăesc [1]). Se înţelege că fiecare celulă în parte trăeşte foarte puţin, poate numai câteva ceasuri; dar fiecare împlineşte o undă în vieaţa sa, care e un pas înainte în unda principală a individului.

Dar celulele organice sunt ele cele mai mici unde şi unităţi organice? Nu cred. Mai întâiu, celulele sunt compuse din două sau trei membrane închise de toate părţile. De altă parte, celula trebue să se hrănească, şi să-şi prefacă necontenit materialele vechi cu altele noui; căci, nu poate fi un atom într'un corp organic care să nu fie necontenit înlocuit prin altul. Şi aceasta se face prin neîncetata asimilaţie şi disimilaţie. Deci, hrănirea celulei nu se poate face decât prin endosmosă şi exosmosă. Insă pentru ca membranele celulei să dea loc la curente lichide în direcţiuni opuse tocmai după cum cere trebuinţa vieţii celulare, trebue să aibă o ţesătură complicată, formată prin gruparea variată a unor elemente anatomice foarte mici, şi cari mai mult sau mai

1) Vezi conferinţa d-lui G. Pouchout intitulată La Phylogénie celullaire, şi publicată în Révue Scientifique din 20 Martie 1875.

puţin trebue să se deosebească în constituţiunea lor, după cum ele fac parte din celule epidermice, coroidiane, nervoase, etc. Trebue să decidem prin analogie, că şi aceste celuline invizibile se nasc, trăesc şi mor într'un timp proporţionat cu mărirea lor. Dar aceste celuline se mai subdivid ele oare în alte unde secundare? Ondulaţia merge ea oare până la nesfârşit de mic? Ar fi îndrăzneţ a o presupune. Dar chiar în supoziţia că subdivizionarea undelor s'ar coborî numai cu un grad sau două mai jos decât celulele, încă s'ar putea zice că asimilaţia şi disimilaţia nu ar fi decât endosmosa şi exosmosa la diferite grade; că ele nu au la urma urmei altă funcţiune decât aceea, de a scoate din celulele şi celulinele vii rămăşiţele celulelor şi celulinelor moarte, pentru a le da afară şi a introduce în locul lor materiale proprii de a da naştere la alte fiinţe noi. Şi fiindcă toate aceste forme organice devin din ce în ce mai mici, şi că morţile şi naşterile devin din ce în ce mai dese, cu cât ne scoborîm spre nesfârşit de mic; de aceea şi asimilaţia şi disimilaţia funcţionează fără întrerupere.

Să trecem acum la examinarea mişcării ideilor în creierii omeneşti.

Se ştie că orice mişcare progresivă sau retrogradă a omului se traduce în ordinea intelectuală prin mişcarea ideilor sale. E natural dar ca acestea din urmă să urmeze asemenea în evoluţia lor o cale ondoliformă. Şi în adevăr, nu este religie, sistem de organizaţie socială ori politică, nu este, cu un cuvânt, ordine de idei, care să nu aibă unda sa. Să luăm câteva exemple:

Pe când la rassa Mediteranienilor, politeis-

mul se apropia de sfârşitul curbei scoborîtoare a undei sale, creştinismul se născu. Viitorul acestuia era asigurat din cauză că prin el se făcea o reacţiune asupra ideilor vechi de dominaţiune şi de inegalitate. Religia creştină ridica la rangul de cele dintâi virtuţi calităţile sclavilor şi ale supuşilor, precum sunt: răbdarea, smerenia, supunerea, speranţa; pe când ea considera ca viţii mândria şi asuprirea, care caracterizează pe stăpâni. Această împrejurare unită cu proclamarea egalităţei oamenilor, au asigurat creştinismului părtăşia tuturor asupriţilor din împărăţia Romanilor. Se ştie că această religie a avut începuturi mai mult decât modeste. Puţin câte puţin s'a stabilit, s'a întins, s'a desvoltat până ce a atins punctul său culminant în veacul de mijloc; pe urmă ea a început să parcurgă curba sa scoborîtoare pe care o continuă încă, şi pe care o va continua desigur încă vreo mie de ani, înainte de a o termina cu totul. Este adevărat că numărul creştinilor este astăzi mai mare decât totdeauna. Dar câtă deosebire între înrâurirea ce biserica şi religia creştină exercită astăzi asupra afacerilor şi mersului omenirii, şi între aceea pe care o exercita în veacul de mijloc şi la începutul timpurilor moderne! Este adevărat asemenea că principalele biserici creştine păstrează aceleaşi rituri, aceleaşi cărţi sfinte pe cari le aveau cam pe la începutul creştinătăţii. Dar ce deosebire în înţelesul şi importanţa ce se dădea odată la fiecare detail al acestor rituri, şi între acelea cari i se dau acuma! Riturile ca orice forme exterioare, pot să rămână staţionare; dar ideile nu continuă pentru aceasta mai puţin de a se mişca, şi de a împlini evo-

luţia lor, chiar sub îmbrăcămintea aceloraşi forme. Cu chipul acesta formalitatea care odată avea înţelesul **a**, ajunge ca în realitate să aibă înţelesul **b**, la un alt timp sau la o altă sectă a aceleeaşi religii. Cu chipul acesta o religie se transformă de fapt într'o alta, deşi conservă mai mult sau mai puţin formele exterioare primitive. Când consideră cineva deosebirea radicală care este între ideile şi sentimentele creştinilor primitivi, şi între acelea ale creştinilor de astăzi, poate să afirme cu siguranţă, că aceştia din urmă nu mai sunt adevăraţi creştini. Această din urmă observaţiune a fost făcută de d. Strauss, celebrul autor al vieţii lui Christos.

Unda creştinismului la rândul său se subîmparte în unde secundare reprezentate de sectele, instituţiile şi în genere de toate mişcările de idei cari au luat naştere, s'au desvoltat şi au dispărut în sânul său.

Ceea ce s'a zis despre creştinism, se aplică la toate religiile şi chiar la toate instituţiunile sociale.

Chiar adevărurile ştiinţifice nu scapă de legea ondulaţiei universale. Se ştie că adevărul la urma urmei n'are decât o valoare relativă: indivizii, naţiunile, gândesc şi concep lucrurile în chipul în care le este impus de împrejurările schimbătoare[1]). De aici urmează că fiecare adevăr are timpul său în vieaţa omenirii sau a unei naţiuni; că el nu poate fi conceput decât în momentul în care este introdus, provocat, necesitat, de vârstă şi de mediu. Dar orice stare de împrejurări cari necesită o stare de idei, se naşte, creşte

1) Vezi în **Teoria Fatalismului** de mine: Despre relativitatea adevărului.

până la un maximum de consistență și apoi dispare, pentru a lăsa locul la o altă stare de împrejurări. Ideile urmează întocmai aceeași evoluție. Și în adevăr, să presupunem că timpul unui adevăr oarecare a sosit pentru o națiune. Acest adevăr începe mai întâiu să fie oarecum presimțit și întrevăzut de către cugetătorii țărei. Aceștia, neavând o idee lămurită de ceea ce întrevăd, nu vorbesc obișnuit decât ca de un lucru ipotetic; și în toate cazurile ei nu câștigă despre acel adevăr decât cunoștințe unilaterale și mai mult sau mai puțin eronate. Cu toate acestea, adevărul născând continuă drumul său: El ocupă din ce în ce mai mult spiritele; el face să se nască la toată lumea îndoeli și trebuințe mai mult sau mai puțin nehotărîte, pe cât el însuși devine din ce în ce mai lămurit; până ce într'o zi el este cu totul înțeles de vreun cugetător mare, îl desvoltă și-l formulează definitiv. Acest cugetător este numit atunci inventatorul adevărului formulat de dânsul, și căruia de ordinar îi dă numele său. Adevărul astfel formulat găsește după aceea partizani din ce în ce mai numeroși și mai fanatici; el câștigă și exercită o înrâurire din ce în ce mai mare asupra spiritelor; până ce, trecând peste punctul său culminant, trebue să înceapă calea scoborîtoare a undei sale. Din momentul acesta partizanii săi părăsesc unul câte unul drapelul său, pentru a merge să se înșire sub drapelul unei alte idei mai tinere, mai la modă: aceasta este reacțiunea. In sfârșit, adevărul îmbătrânit, după ce a pierdut cei de pe urmă apărători ai săi taxați de nătângi, încăpățânați și înapoiați, apoi merge să se piardă în uitare.

Aceasta este istoria tuturor sistemelor ştiinţifice, şi în genere a tuturor adevărurilor şi a tuturor aplicaţiilor lor.

Se vor găsi poate de aceia cari să-mi facă obiecţiunea că nu dispar toate ideile concepute de oameni, că sunt adevăruri considerate ca atari, de când omul este om, fără ca să se fi supus fluctuaţiilor acţiunii şi reacţiunii. Voiu observa că mişcarea ideilor nu este decât imaginea reflectată sau contrapartea intelectuală a mişcării omenirii. Omenirea se sue acum pe curba suitoare a marei sale unde, şi totodată în mersul său produce un număr nesfârşit de unde secundare, terţiare, etc. Tot astfel este şi cu ideile în genere: deşi fac oscilaţiuni nesfârşite, cu toate acestea ele urmăresc încă o cale progresivă. Precum omul în timpul întregei călătorii ondoliforme a omenirii păstrează caracterele generale ale constituţiei, a formei sale care îl disting de celelalte animale; tot astfel complexul ideilor păstrează un fond de adevăruri cari vor fi considerate ca atari pe cât timp va trăi omenirea. Dar acest fond de adevăruri nu este staţionar. Şi în adevăr omenirea, deşi produce unde inferioare, totuşi urmăreşte necontenit împlinirea marei sale unde, care e caracterizată prin caracterele generale ale omului. Insă, tocmai evoluţia pe nesimţite a acestor caractere generale constitue unda omenirei. Tot astfel este şi cu ideile: Fondul adevărurilor cari caracterizează omenirea întreagă face progres sau retrogradează, după cum aceasta din urmă se află pe curba suitoare sau pe cea scoborîtoare a undei sale. Din toate acestea rezultă că omenirea aflându-se încă în progres, se măreşte din zi în zi fondul adevăru-

rilor zise stabilite şi indiscutabile, care fond a început a se forma chiar dela începutul omenirii. Sistemele de idei concepute până acum de oameni sunt nenumărate; şi toate au trebuit să dispară. Cu toate acestea fiecare din ele, deşi a dispărut ca sistem, totuşi a lăsat după sine oarecari adevăruri spre a fi adăogite la fondul stabilit; fiecare a ridicat, ca să zic aşa, un mic colţ al vălului care acopere adevărurile zise indiscutabile. Acum poate să-şi figureze cineva şi să-şi înţeleagă mişcarea ondulatoare a complexului ideilor, care începând dela o undă mare cât aceea a omenirii, se subîmparte în unde din ce în ce mai mici, până la nesfârşit.

Am zis mai sus că, pe când un sistem de adevăruri se află pe curba suitoare a undei sale, apare un inventator. Aceasta nu e de trebuinţă numaidecât, şi nici nu se întâmplă totdeauna. Sunt multe adevăruri cari se desvoltă încet şi progresiv în toate spiritele până la punctul culminant. Şi tocmai atunci sau chiar mai târziu, se găsesc simpli cugetători şi comentatori cari adună şi pun în ordine aceeace toată lumea ştie. Astfel se întâmplă mai cu seamă cu morala şi cu raporturile juridice. Dar adesea se întâmplă mai ales în conceperea sistemelor filosofice, că un inventator anticipează mai mult sau mai puţin asupra cunoştinţelor ce toată lumea va avea în momentul punctului culminant. Şi în adevăr, ce este un inventator? Este un cugetător care, având facultăţile intelectuale mai tari decât ceilalţi membri ai societăţii din care face parte, apreciază şi înţelege mai bine adevărurile cari intră în sfera ocupaţiunilor sale intelectuale, şi cari sunt mai mult sau mai puţin presimţite

şi întrevăzute de concetăţenii săi. După puterea inteligenţei sale el va înţelege aceste adevăruri la un moment mai mult sau mai puţin apropiat de sfârşitul sau începutul curbei suitoare a acestor adevăruri, cu alte cuvinte el va anticipa mai mult sau mai puţin asupra conştiinţei tuturora, după cum el va fi un geniu sau un talent[1]). Aşa dar, el anticipează numai, dar nu descopere niciodată adevăruri cu totul noui.

Sunt două fapte cari dovedesc că, atunci când timpul unei idei a sosit, creierii şi prin urmare spiritele tuturor membrilor societăţii se desvoltă în sensul acestei idei, şi se predispun oarecum ca să o primească. Intâiul fapt este că multe adevăruri sunt descoperite în acelaşi timp sau în timpuri deosebite, de către mai mulţi inventatori, fără ca aceştia din urmă să se copieze unul pe altul. Al doilea fapt este că, dacă se caută bine, se găseşte că fiecare inventator a fost precedat de un oarecare cugetător care întrevăzuse adevărul descoperit de cel dintâiu. Astfel se ştie că adversarii inventatorilor, pentru a le micşora prestigiul, caută totdeauna să probeze că adevărurile ce aceştia pretind a fi descoperit, au fost cunoscute de mult timp; şi că inventatorul cel de pe urmă n'are decât cel mult meritul de a le fi pus în ordine. Şi ei citează în sprijinirea aserţiunilor lor pasagii scrise mai demult, unde se găsesc cugetări cari au un raport mai mult sau mai puţin îndepărtat cu adevărurile, precum sunt ele formulate de inventatorul cel din urmă. Dacă toţi oamenii ar cugeta mult asupra aceleiaşi ordine de idei, şi dacă toţi

1) Vezi în **Teoria Fatalismului** de mine: Despre talent şi geniu.

ar publica cugetările lor, desigur, cred eu, că am avea dovezi palpabile că: orice idee de o parte face progrese nesimţite, şi de altă parte este concepută de mai mulţi oameni în acelaşi timp.

Din ceea ce precede rezultă că inventatorii şi concepţiunile noi în genere nu sunt decât expresia şi manifestaţia stării fizice, morale şi intelectuale ale societăţei unde răsar, şi că valoarea individuală a inventatorilor trebue a fi socotită ca foarte puţin lucru în evoluţiile sociale. In această regulă generală se cuprind legislaţiile şi legislatorii, religiile şi fondatorii lor, etc. Niciodată un inventator n'ar putea face pe o societate să creadă un adevăr care a luat naştere într'o altă societate cu totul deosebită. Aşa de exemplu un inventator european în zadar s'ar încerca să convingă despre adevărul ideilor sale pe populaţiile indigene din mijlocul Africei sau Australiei. Aceste populaţii ar crede că au afface cu un nebun sau cu un vrăjitor. Şi ele ar crede un adevăr: de vreme ce adevărul este numai relativ.

Pentru a dovedi evoluţia ideilor, mai iată câteva exemple practice de idei cari se formează încă sub ochii noştri, şi cari nu au ajuns încă nici măcar la punctul lor culminant:

1. **Materialismul în Europa.** După ideile spiritualiste ale filosofiei scolastice, începu să se facă în Europa o reacţiune, care dădu loc la începerea undei materialismului modern. Acesta începe cu Bacon, Giordano Bruno, Descartes, Galileu, Newton, Pascal, Spinoza, etc. Să se observe că fiecare din aceştia, deşi făcea un pas înainte pe calea materialismului, totuşi admitea că este o întreagă lume

de fenomene cari nu sunt stăpânite de legile materiei. Insă această lume spirituală se micşorează şi se strâmtează pas cu pas. Sensualiştii francezi şi englezi din secolul trecut o reduseră mai pe urmă la un volum destul de modest. Apoi, Lavoisier, Cuvier, Lamarck şi în genere toţi naturaliştii mari ai timpurilor noastre au lărgit sfera lumii materiale din ce în ce, până când veni Auguste Comte, care cel dintâiu formulă filosofia pozitivă pregătită deja de predecesorii săi. Acesta este unul din cei mai mari filosofi ai secolului nostru. El a anticipat mult asupra contimporanilor săi. Dar desigur el n'a zis cel de pe urmă cuvânt, progresul ştiinţelor pozitive, studiul faptelor, complectează şi aprofundează pe zi ce merge concepţia lui A. Comte. Se pare că această complectare şi urmare are să se facă de acum înainte în Anglia şi în Germania. Este de observat că până acuma mişcarea intelectuală a Europei era oarecum condusă de Franţa; fiindcă ea era mai în vârstă decât vecinele sale, şi totodată se afla şi pe curba suitoare a undei sale ca şi acestea din urmă. Prin urmare nu este exactă aserţiunea lui Buckle (History of England) că Anglia ar fi precedat totdeauna pe Franţa cu o jumătate de secol în privinţa ideilor. Ca dovadă e destul să invoc ideile scriitorilor francezi din secolul trecut, revoluţia franceză, filosofia lui A. Comte, toate lucruri cari au fost înţelese în Anglia cu mult mai târziu. O altă dovadă apoi este independenţa învăţaţilor francezi în privinţa religiei; pe când marea majoritate a învăţaţilor englezi nu sunt încă emancipaţi de credinţele religioase. Materialismul este foarte departe de a fi ajuns punctul său culminant, fiindcă

şi ştiinţele pozitive pe cari se bazează sunt departe de a fi secat câmpurile sale de investigaţie. Cred însă că viitorul cel mai apropiat va avea de rezultat, între altele, să stabilească în toate spiritele siguranţa că **nu este în această lume decât Materie stăpânită de legi fatale.**

2. **Materialismul în Germania.** Inaintea lui Kant nu exista o filosofie născută din spiritul poporului german; căci predecesorii acestuia, precum Leibniz, erau formaţi la lumina şi în spiritul filosofiei franceze, engleze, italiene şi olandeze. Kant chiar dovedeşte prin scrierile sale asupra ştiinţelor naturale că era occidentalist. Dar spiritul adevărat german abia ieşise din faza teologică pe la sfârşitul secolului trecut şi începea să se cufunde în cea metafizică, pe care o personifică în câtva chiar Kant. După dânsul veni Schelling care reprezentă punctul culminant al spiritualismului german. Şi în adevăr, dela **identitatea realismului şi a idealismului în gândirea absolută,** voia să construiască **a priori** toată natura cu legile şi produsele sale: voia să croească toate ştiinţele naturale fără a consulta experienţa, ba chiar contra acesteia. Acest sistem avu la începutul acestui secol un succes nemaipomenit în Germania: ceea ce însemnează că era expresia spiritului german. După el veni Hegel, care a mai redus din pretenţiile lui Schelling. El nu dispreţuia studiul empiric ca predecesorul său. Dar şi el a dedus existenţa naturii din cugetarea abstractă, zicând că ideia în libertatea sa absolută se **hotărăşte** să iasă afară dintr'însa şi să se facă natură. Aceasta din urmă fiind **ideia afară dintr'însa,** nu e strâns legată ca logică şi nu poate fi recu-

noscută numai pe calea dialectică. De aceea e folositor şi studiul empiric. După cum se vede, materialismul făcuse un pas înainte. Mai târziu, Feuerbach a dovedit că studiul naturei nu se poate face decât pe calea experimentală şi că chiar studiul sufletului nu este decât un fragment din Fiziologie, şi pe care trebue să se bazeze totdeauna. Toate acestea fuseseră zise mai mult şi mai bine în Franţa, Anglia şi Italia. Dar Germania nu le-a înţeles decât când a ajuns şi ea la vârsta cuvenită. Astăzi filosofii germani se ocupă aproape exclusiv cu cercetări psihologice pe care le bazează, pe cât este cu putinţă, pe ştiinţele naturale. Dar de altă parte filosofia materialistă a împins şi mai departe programul şi caută să domnească exclusiv în Germania. Astăzi învăţaţi ca Büchner, Moleschott, Haeckel, Herzen, Vogt, etc., sunt în capul mişcării materialiste din Europa, alături cu naturaliştii filosofi ai Angliei.

3. **Darwinismul.** Teoria transformismului sau a descendenţei în lumea organică a fost concepută cam în acelaşi timp de Goethe, Erasmus Darwin şi mai cu seamă de Lamarck, pe la începutul secolului nostru. Ea începu oarecum a se impune tuturor spiritelor; şi cu cât timp trecea cu atât partizanii lor se înmulteau. Geoffroy Saint-Hilaire, Buch, Baer, Büchner, Freke, Spencer, Huxley, Hooker, Wallace, Scheicher (în cât priveşte aplicaţiunea ei la linguistică), şi mai cu seamă Ch. Darwin[1]). Prin descoperirea selecţiunii naturale, Darwin dădu transformismului cea mai largă aplica-

1) Vezi introducerea istorică din **Origin of Species by Ch. Darwin**, şi **Histoire de la création naturelle** par **Haeckel** (traducere).

ţiune etiologică. Astfel această teorie, care la început era presimţită de cei mai mulţi într'un chip foarte vag, a ajuns treptat la gradul de a se impune tuturor spiritelor, ca ceva real şi definitiv. Se ştie că Darwinismul nu este decât un fragment din teoria evoluţiei universale, al cărei cel mai mare formulator şi susţiitor este d. H. Spencer.

4. **Teoria ondulaţiei universale.** Este mult timp de când istoricii au început să întrebuinţeze expresiuni ca: **copilăria omenirii, juneţea şi bătrâneţea unei naţiuni,** etc. Dar toate aceste expresiuni erau întrebuinţate ca metafore, şi nici de cum ca reprezentând ceva real. Căci, dacă s'ar fi admis vreodată realitatea vârstelor, s'ar fi admis şi necesitatea **morţii.** Nimic însă din toate acestea. Aceiaşi istorici urmează prin a explica decadenţa şi peirea vechilor naţiuni prin cauze mai mult sau mai puţin întâmplătoare, cari **s'ar fi putut evita,** sau prin cauze **necesare** provenind dela natura habitatului acelor naţiuni, dar cari pentru acest motiv, nu pot exista în toate habitaturile. Aceiaşi istorici urmează a prevedea, pentru naţiunile cari se află astăzi în capul civilizaţiei, un viitor strălucit şi veşnic, sau cel puţin indefinit; căci, zic ei, cu cât omul va face progres în inteligenţă, cu atât el va fi mai apt să evite şi să învingă cauzele distrugătoare. Cât pentru acele mari cauze fizice din India, Egipt, Brazilia, etc., ele nu există în Europa; sau chiar existând, au din ce în ce mai puţin înrâurire asupra omului civilizat. Chiar Buckle şi Comte prevăd un progres indefinit pentru naţiunile astăzi civilizate. De când teoria evoluţiei a făcut progres, a început a se crede serios în naşterea, creşterea treptată şi

vârsta coaptă a naţiunilor; dar nicidecum în necesitatea decadenţei şi a morţii lor; acestea sunt, zic unii, accidente evitabile. Până aici, după cum se vede, teoria ondulaţiei universale abia a făcut cei dintâi paşi pe curba suitoare. După acestea veni d. Spencer (First Principles), care cel dintâiu constată că toate mişcările din lume sunt ritmice. Astfel, zice el, se observă o mişcare alternativă de încolo şi încoace în frunza mişcată de vânt, în corabia legănată de valuri, în vibraţiile strunelor frecate cu arcuşul, în mingea care se rostogoleşte cu repeziciune pe un loc plan şi face necontenit sărituri, în vibraţiile calorice şi luminoase, în alternarea de trezire şi dormire a animalelor, în creşterea şi decadenţa fiinţelor organice propriu zise, în schimbările geologice ale pamêntelor, în mişcările circulare şi periodice ale corpurilor cereşti, în perfecţionarea şi degradarea acestor corpuri, etc. El mai dovedeşte apoi că universul întreg, ca şi fiecare parte din el, face o mişcare **înainte** pe care o numeşte evoluţie, şi o mişcare **îndărăt** pe care o numesc **disoluţie.** Până aici d. Spencer are dreptate. Dar pe lângă acestea, el admite **posibilitatea** că materia ar fi în lumea aceasta în o cantitate mărginită; el admite apoi **probabilitatea** că universul întreg ar trece alternativ dela o lungă perioadă egală de disoluţie şi vice-versa, astfel încât toate undele formate de aceste disoluţii şi evoluţii universale s'ar înşira pe o linie dreaptă întocmai ca vibraţiile unei strune sau valurile unei ape. Toate acestea sunt contrarii cu cele ce m'am silit să stabilesc mai sus. Pe urmă d. Spencer nu face deosebirea importantă ce m'am încercat să fac între formele **evolutive** (aici cu-

vântul evoluţie are un înţeles mai general decât cel admis în „First Principles") şi **neevolutive** ale materiei. Insă această deosebire este chiar baza teoriei ondulaţiei universale; căci fără dânsa am confunda, de exemplu, mişcarea bruscă şi neregulată a unei stânci ce cade în prăpastie, cu mişcarea evolutivă a puterilor vitale dintr'un animal, în legătură, de o parte, cu undele inferioare cari sunt cuprinse în animal şi, de altă parte, cu undele superioare acestuia. Fără deosebirea de mai sus se confundă formele accesorii, cari nu sunt decât nişte expresiuni funcţionale ale celor dintâi. Fără deosebirea de mai sus în sfârşit nu s'ar putea deocamdată recunoaşte alt principiu **universal** decât acela exprimat de d. Spencer prin formula: **toate mişcările sunt ritmice;** şi care principiu este acelaşi în esenţa lui cu acela pe care l-am dedus mai sus din natura schimbătoare a materiei, şi pe care l-am formula astfel: **toate formele sunt trecătoare** [1]). Din cele de mai sus se vede, că până acum abia s'au făcut câţiva paşi pe la începutul curbei suitoare a teoriei ondulaţiei universale; că în această teorie nu vedem încă lămurit lucrurile; şi că tot ce ştim până acum nu sunt decât nişte rudimente, nişte întreve-

1) Oricine e în drept să creadă că ideile din acest capitol mi-au fost inspirate de cetirea operei suscitate a d-lui Spencer. Şi cu toate acestea, desvoltarea ondoliformă şi organică a plantelor şi animalelor, speciilor, naţiunilor, planetelor, sistemelor solare şi stelare, etc., a fost expusă de mine într'o conferinţă intitulată **Despre fatalism,** pe care am ţinut-o înaintea unei sosocietăţi de studenţi pe când eram eu însumi elev de liceu; pe atunci, adică pe când operele d-lui Spencer nu erau traduse în alte limbi; şi pe când eu însumi nu cunoşteam încă limba originală a acelor opere

deri vagi de ceea ce în viitor această teorie va putea dovedi.

Teoriile, a căror istorie am spus-o mai sus şi cari parcurg astăzi curba suitoare, vor ajunge într'o zi la punctul lor culminant şi de acolo vor descreşte treptat până la dispariţie. Prin aceasta voesc să spun că teoriile de mai sus vor dispărea ca sisteme; dar desigur că fiecare din ele va lăsa în urma sa câteva adevăruri spre a fi adaose la fondul adevărurilor indiscutabile; şi care fond, după cum am văzut mai sus, va avea o undă întinsă şi lungă cât aceea a omenirii. Fiecare sistem conţine adevăruri mai trainice şi adevăruri mai trecătoare; întocmai precum şi creierii omeneşti, pe cari se întipăresc ideile, sufăr modificări mai trainice sau mai trecătoare. Adevărurile cele mai trecătoare sunt înlăturate ca erori, mai curând; iar adevărurile cele mai trainice rămân încă admise, chiar când sistemul din care făceau ele odată parte a dispărut prin aceea însăşi că s'a ştirbit; căci, un sistem numai atunci există ca atare, când sunt admise toate consecvenţele ce s'au tras din un singur principiu crezut odată absolut. Cu chipul acesta, ideile evoluează necontenit, şi adevărul rămâne totdeauna relativ.

Clasificarea formelor evolutive. Undele sunt de două feluri: **individuale** şi **pozitive.**

1. **Unda individuală** sau **fiinţa vie** este aceea care reprezintă evoluţia complexivă a unei aglomeraţii de molecule materiale. In fiecare fiinţă vie evoluţia complexivă rezultă **mai cu seamă** din echilibrul şi lupta forţelor interne, adică a acelor forţe cari se nasc din interiorul corpului ce evoluează. Astfel evoluţia unui animal este formată mai cu seamă de echi-

librul şi lupta forţelor ce purced chiar din moleculele ce constitue animalul. Ca exemple de unde individuale putem cita celulele organice, plantele şi animalele, speciile acestora, naţiunile, planetele, sistemele solare, nebuloasele, etc.

2. **Unda pozitivă** sau **manifestarea vitală** este aceea care nu rèprezintă evoluţia complexivă a unui corp material, ci numai evoluţia unei părţi care serveşte de organ într'o fiinţă vie. Insă, fiindcă evoluţia unui corp organizat se efectuează prin evoluţia organelor sale, de aceea putem zice că: evoluţia întregului este corelativă cu, şi oarecum oglindită în evoluţia fiecărui organ. Ca exemple de unde pozitive putem cita: perioadele geologice în cari s'a modificat necontenit suprafaţa pământului; mediile în cari iau naştere şi evoluează plantele şi animalele; predominaţiunile unui organ în paguba altora şi care se observă mai cu seamă când se examinează o lungă serie genealogică de animale sau de plante; organele plantelor şi animalelor, etc. Dar cele mai însemnate din manifestările vitale sunt undele ideilor. Am dovedit în **teoria fatalismului** că orice activitate sufletească este efectul material al unei modificări corespondente în substanţa materială a creierilor. Orice idee este o **întipărire** materială pe creieri şi care are un efect, fiindcă orice stare a materiei trebue să aibă un efect. Evoluţia unei idei, deci, este evoluţia unui număr de molecule în creieri. Evoluţia unei stări intelectuale este evoluţia unei părţi mai însemnate a creierilor. Şi în sfârşit ondulaţia întregei stări sufleteşti este ondulaţia forţei ce rezultă din ondulaţia în-

tregei constituţii a creierului. Se ştie că, cu cât suim scara fiinţelor organice până la om, cu atâta funcţiunea sistemului nervos predomină asupra celorlalte funcţiuni organice.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

SECŢIUNEA II.

Despre formele neevolutive.

In categoria formelor neevolutive intră toate acele forme şi mişcări cari nu se supun la legea ondulaţiei universale. Prin urmare aici se cuprind chiar mişcările vibratoare ale strunelor frecate de arcuş, ale valurilor apei, ale frunzelor bătute de vânt, chiar revoluţiile periodice ale corpurilor cereşti şi în genere toate mişcările vibratoare. Căci de o parte, vibraţia unui corp nu începe dela nesfârşit de mic spre a creşte treptat până la un punct culminant şi apoi a scădea treptat; ci ea începe deodată, la momentul ciocnirii, dela un grad de intensitate mare, pentru a descreşte numai. Iar de altă parte micile valuri din cari se compune o vibraţie mai lungă se succedează şi se înşiră în linie dreaptă; astfel că ele nu sunt compuse din unde secundare şi apoi să fie ele însile cuprinse în unde superioare, ca cu chipul acesta evoluţia lor să poată fi reprezentată de figura **ABC.** Cu alte cuvinte, ele nu sunt aceeace am numit eu **unde**; dar fac parte numai din ceea ce d. Spencer a numit mişcări ritmice, şi în cari intră toate mişcările din lume.

Am zis mai sus că ondulaţia este o lege universală a Materiei, şi că fiecare undă se desvoltă **relativ** pe nesimţite. La întâia privire s'ar părea că formele neevolutive cari rezultă din mişcări mai mult sau mai puţin violente, precum căderea aeroliţilor, erupţiunea vulcanilor, etc., ar fi în contrazicere, atât cu desvoltarea treptată a undelor cât şi cu universalitatea legii ondulaţiei. Pentru a înţelege această

chestiune, trebue s'o considerăm din două puncte de vedere.

Intâiu, să se observe că chiar mişcările, ca erupţiunea vulcanilor, dărâmarea munţilor, etc., deşi sunt bruşte şi violente în privinţa undelor de ordine foarte inferioară, totuşi sunt **nesimţite** în privinţa undelor superioare cari sunt constituite din succesiunea însăşi a acestor mişcări. Să luăm câteva exemple. Când examinăm o piatră, o stâncă, vedem că elementele acestor corpuri nu se mişcă, ci se află într'un echilibru complect. Dacă examinăm pe urmă munţii, straturile geologice, vedem că elementele lor asemenea sunt în echilibru complect. De acolo conchidem că această mare grămadă de pietre, stânci, munţi, care se chiamă pământ, este un corp mort. Şi cu toate acestea, însuşi acest Pământ, considerat într'o întindere de multe milioane de ani, îşi schimbă forma, întocmai ca un mic corp însufleţit, precum un animal sau o plantă îşi schimbă forma pe nesimţite prin o succesiune de mişcări neperceptibile pentru noi, din cauză că acestea se succedează în intervale prea mici, şi sunt ele înşile prea mici, pentru simţurile noastre; tot aşa şi Pământul îşi schimbă forma pe nesimţite prin o succesiune de erupţiuni vulcanice, de cufundături şi ridicături câteodată bruşte de munţi şi insule, de torente, cari rup şi prăvălesc stâncile din munţi, şi de alte mişcări mari; cari mişcări, deşi sunt prea violente, şi deşi se succedează în intervale prea mari, pentru a fi considerate de simţurile noastre, totuşi succesiunea lor nu constitue mai puţin pentru aceasta o schimbare treptată şi nesimţită în privinţa pământului, luând în privire miile de milioane de ani

în cari acesta va trăi. Pentru aceeaşi raţiune, moartea naturală sau violentă a unui animal este o mişcare nesimţită pentru unda speciei din care individul face parte; revoluţiile sociale sunt nişte simpli paşi făcuţi în lunga călătorie a omenirii sau a subdiviziunilor mari ale acestora; diferitele mişcări pe cari individul animal le face pentru a se hrăni, a lupta, a se juca, nu sunt decât tot atâtea mici manifestaţii ale instinctului conservator, cari prin succesiunea şi acumularea lor favorizează şi determină o altă succesiune de mişcări fiziologice propriu zise, a căror înşirare constitue unda individuală; invenţiunile, persuadările, raţionările, nu sunt decât mici accidente în mişcarea ideilor şi aşa mai departe. In sfârşit, fiecare mişcare neperceptibilă de endosmosă şi exosmoză este pentru vieaţa unei celule organice un eveniment tot aşa de important, considerabil şi nesimţit totodată, cât şi căderea planetelor în soare este pentru vieaţa Nebuloasei stelare în care trăim. Se înţelege că, din cauza deosebirii de întindere a mişcărilor, se întâmplă ca unde de ordine inferioară să fie sacrificate în interesul evoluţiei undelor de ordine superioară. Astfel, ruperea unei bucăţi de munte de către un puhoiu, trebuincioasă pentru evoluţia Pământului, ucide un mare număr de fiinţe organice, unele animale omoară şi mănâncă plante, alte animale mănâncă pe alte animale, tot în interesul evoluţiei lor proprii, şi aşa mai departe. Dar toate aceste neregularităţi aparente se repetă regulat şi totdeauna în proporţie hotărîtă: astfel că destrucţiunea undelor se face tocmai în măsura trebuincioasă, pentru a favoriza evoluţia undelor de **toate gradele**, şi

pentru a da astfel deplină satisfacere legii ondulaţiei universale.

Al doilea, să se observe că formele neevolutive nu sunt decât nişte acte funcţionale ale formelor evolutive; şi că ondulaţia la diferite grade nu ar putea nici să se desvolte, nici să existe, dacă nu ar fi pe lume mişcări bruşte şi violente de diferite întinderi, cu alte cuvinte mişcări neregulate. Şi în adevăr, dacă toate mişcările cari există în Univers ar fi în succesiunea lor **tot una de nesimţite**, adică **absolut egale**, atunci nu ar fi pe lume nici ondulaţii, nici sfere de acţiuni mai mici, conţinute în sfere mai mari; nu ar fi, cu un cuvânt, nimic din ceea ce se numeşte organism universal sau organism particular. Dacă, de altă parte, toate mişcările ar fi **absolut nesimţite**, atunci ar trebui să fie nesfârşit de mici; dar în acest caz ele s'ar apropia de mişcarea absolută, şi Natura întreagă ar fi oarecum moartă. Insă experienţa ne arată că în realitate lucrurile sunt altfel.

Aşa dar, modul universal de constituire şi dispariţie a formelor Materiei este **evoluţia onduliformă**; pe când mişcările şi formele neevolutive nu există decât **în interiorul** undelor, şi nu au decât funcţiunea de a desvolta pe acestea din urmă.

CAP. II.

Chestiuni de biologie.

SECŢIUNEA I.

Consideraţii generale.

Vieaţa organică propriu zisă n'a luat naştere pe planeta noastră decât la o epocă, când aceasta avea deja o vârstă destul de înaintată. Şi în adevăr, Pământul mai întâiu trecu prin starea gazoasă şi apoi prin cea lichidă, în timpul cărora moleculele sale erau puse în mişcare numai de forţele fizico-mecanice. Ceea ce însemnează că toată cantitatea de forţă inerentă materiei, din care se compune Pământul, avea caracter fizico-mecanic. De aceea această întâie fază se poate numi perioada fizică. După aceasta, planeta noastră intră în perioada sa chimică. Cu alte cuvinte, o parte din forţele fizico-mecanice se transformară în chimice: astfel încât cele din urmă se înmulţiră în paguba celor dintâi; căci cantitatea forţei totale rămase trebui să rămâe aceeaşi: şi cu chipul acesta moleculele intrară pe o cale de mişcări mai complicate. Dar răcirea înaintată a Pământului, şi propăşirea pe curba suitoare a undei sale, îl făcuse să intre în perioada fiziologică; în

aceea adică în care o parte din forţele chimice propriu zise se prefăcură în fiziologice sau vitale. In această perioadă moleculele planetei noastre au ajuns să execute mişcări şi mai complicate decât înainte. Căci pe lângă formele simple ale materiei din perioada fizică, pe lângă nenumăratele combinaţiuni chimice formate deja în cea mai mare parte în a doua perioadă, se mai află astăzi în perioada fiziologică un nou gen de forme materiale, care întrece în varietate şi complicaţie tot ce s'a văzut până acum.

Unii filosofi naturalişti susţin că fenomenele fiziologice nu sunt decât nişte combinaţiuni şi reacţiuni chimice. In spiritul acesta este cultivată chimia organică. Este adevărat că formele fiziologice sunt născute din cele fizice. Este adevărat apoi că, din cauza proximităţii genealogice, fenomenele fiziologice seamănă mai mult cu cele chimice decât cu oricari altele: dar cu toate acestea, nu pot fi confundate unele cu altele. Căci pe de o parte fenomenele fiziologice nu se întâmplă decât în părţi de materie cu volume şi forme determinate şi prin aceea însăşi sunt mai rari decât fenomenele chimice; iar, pe de altă parte, fenomenele fiziologice reprezintă o complicaţiune mult mai mare de forţe mult mai numeroase şi mai diverse. De aici urmează că, din punctul de vedere al diversităţii şi complicaţiunii, fenomenele fiziologice se deosebesc de cele chimice, tot atâta pe cât acestea se deosebesc de cele fizice. Şi în adevăr, iată la ce cred eu că se reduce metamorfoza forţelor în desvoltarea ondoliformă a planetei noastre: în perioada fizică, moleculele erau prea depărtate unele de altele; aşa încât atracţiunea

sau afinitatea lor reciprocă era şi mai slabă şi mai uniformă. In perioada chimică, apropierea moleculelor dădu loc la o afinitate moleculară mai mare (fiindcă atracţiunea creşte în raport invers cu patratul distanţei); dar prin aceea însăşi, această afinitate se arată mai diversă, şi dădu naştere la forţe şi corpuri mai diverse. Căci după opiniunea mea, în toate combinaţiunile şi reacţiunile chimice, nu este altceva decât **atracţiune fizică** care se exercită cu **diferite grade de putere** între **diferite feluri de molecule**. Prin urmare, forţele chimice nu ar fi decât forţe fizice diversificate în privinţa energiei. Apoi în perioada fiziologică vedem că aceste forţe chimice sunt purtate la un grad şi mai mare de diversitate şi complicaţiune. Ba, ce e mai mult că în fiinţele organice propriu zise se vede jocul întrunit al forţelor fizice, chimice şi fiziologice.

Astăzi ne aflăm în perioada fiziologică a Pământului. Şi desigur că acesta va trece încă prin multe perioade înainte de a ajunge la sfârşitul undei sale. Fiind însă că fiecare perioadă este caracterizată prin predominaţiunea unui fel de forţe şi că fiecare predominaţiune parcurge o undă, de aceea să vedem cum s'au desvoltat până acum forţele fiziologice din perioada actuală.

Atracţiunea, care este forma generală a forţei universale, este asemenea şi forma generală a complexităţii forţelor, al căror echilibru şi luptă constituesc o undă. Şi în adevăr, fiecare undă, în cât timp există, este menţinută prin un fel de coesiune, de afinitate, de atracţiune între părţile sale, şi care s'ar putea

numi cu un termen generic, **principiul conservator al undei.** Toate forţele cari se echilibrează, se luptă şi fac astfel ca unda să evolueze, converg deci către un singur punct. Iar principiul conservator nu este decât sinteza acestor forţe convergente. Acestea fiind date, voiu zice că principiul conservator al plantelor şi animalelor în genere s'ar putea numi **fiziologic.** Insă la începutul vieţei organice nu exista decât principiul fiziologic propriu zis, care s'ar putea numi şi **principiu reparator;** fiindcă caracterul său distinctiv este de a da loc la reacţiunile organice contra destrucţiunii parţiale **deja făcute** de către forţele exterioare; el dă loc la cicatrizări, la tămăduiri, la încordarea funcţiunilor organice puse în stare de apărare, etc. Acest caracter îl distinge de coesiunea curat conservatoare a corpurilor brute; căci aceste corpuri nu pot să se tămăduiască prin sine înseşi de ciuntirile suferite [1]).

La un grad mai înaintat pe curba suitoare a vieţei organice, principiul fiziologic propriu zis dă naştere la principiul psihologic. Forma cea mai primitivă a acestuia din urmă principiu este **instinctul de conservare.** Acesta împinge pe fiinţele organice să lucreze în interesul conservării lor, fără ca ele să aibă conştiinţă de aceea ce fac şi pentru ce fac. Din acesta se naşte mai târziu **egoismul,** adică

1) Să se noteze că distincţiunea de mai sus există numai când se face comparaţie, între fiinţele organice de o parte, şi între **formele neevolutive** de pe pământ de altă parte. Ea nu există între unde. De exemplu, ea nu există între un animal şi o plantă. Căci, dacă prin o ciocnire s'ar rupe o bucată de pământ şi ar sbura în spaţiuri, partea rămasă de pământ s'ar rotunzi la loc şi, prin urmare, ar repara ciuntirea formei sale.

activitatea determinativă a sufletului prin care noi avem conştiinţa mai mult sau mai puţin lămurită despre mobilul, scopul şi utilitatea faptelor noastre. Se înţelege că dela instinctul conservator la egoism este o trecere pe nesimţite, ca între orice grade cari se succed. Aşa, instinctul conservator dă loc la o serie de fapte începând dela cele despre cari nu avem de loc conştiinţă, şi sfârşind cu cele despre cari avem conştiinţa cea mai lămurită. De aici urmează că în fapt e greu de a şti câte odată dacă cutare acţiune este instinctivă sau egoistă. Adevărul este că în fiecare faptă omenească este ceva instinct şi ceva voinţă. Atât numai că cantitatea uneia variază în raport invers cu cantitatea celeilalte. Mai târziu egoismul însuşi se perfecţionează şi dă loc la ceea ce se numeşte egoism bine înţeles (intérêt bien entendu). Chiar acest din urmă egoism ajunge la un grad şi mai înalt de perfecţionare prin combinaţiunea lui cu instinctul sociabilităţii.

Paralel cu instinctul despre care am vorbit şi care favorizează **direct** conservarea individului, se desvoltă instinctul sociabilităţii, care favorizează **direct** conservarea undelor sociale (omenirea, naţiunea, etc.), şi **indirect** conservarea individului. La întâiul grad de desvoltare sociabilitatea este curat instinctivă. Dar încet ea ajunge să fie conştientă; atunci dă loc la o mulţime de sentimente sau motive de acţiune pentru alţii, pe cari le-am putea cuprinde sub denumirea comună de **altruism.**

Toate mişcările câte există în vieaţa organică propriu zisă se cuprind în categoriile de mai sus. De exemplu:

Vieaţa plantelor şi a animalelor inferioare

este condusă numai de principiul conservator fiziologic propriu zis. La animalele ceva mai superioare se află, pe lângă acest principiu, şi instinctul de conservare, care le sileşte să se pună în cea mai bună stare de aparare, să caute şi să mănânce alimentele cele mai priitoare, fără ca ele să aibă conştiinţă de ceea ce fac [1]). La animalele superioare şi la oamenii inferiori acest instinct se mai perfecţionează. Astfel, lui se datoreşte mânia şi răsbunarea care împing pe animal la lupta pentru existenţă contra unui concurent, mândria şi sentimentul de dominaţie care tind să asigure această existenţă, ura, invidia, antipatia, simpatia, etc. La om, pe lângă principiile conservatoare de mai sus, vedem şi egoismul. Acestuia datorăm mai întâiu sentimentele conservatoare mai rafinate, precum: ambiţia, vanitatea, onoarea, punctul de onoare, demnitatea, ruşinea, etc. Tot lui datorăm şi aplicarea noastră de a crede în existenţa lucrurilor cari satisfac plăcerile noastre egoiste. De exemplu, suntem plecaţi a crede în augur care ne prevesteşte fericirea, fie el bazat pe superstiţiile cele mai grosolane; pe când, dacă augurul este defavorabil, atunci căutăm tot felul de raţiuni pentru a declara superstiţia în chestiune ca absurdă şi stupidă. Tot astfel iubirea de vieaţă ne face să credem în nemurirea sufletului. Trebuinţa foarte simţită de un ajutor care să ne scape de nevoile cele mari,

1) După D-nii Darwin şi Haeckel (**Histoire de la création naturelle**), instinctele sunt nişte **deprinderi intelectuale** câştigate prin adaptare, transmise şi fixate prin ereditate. Dacă ar fi aşa, atunci inteligenţa, adică conştiinţa, ar trebui totdeauna să precedeze instinctul, şi prin urmare am găsi-o până şi la polipi şi la plante.

unde puterea noastră e prea slabă, şi să ne dea toate fericirile închipuite, trebuinţa, zic, a unui astfel de ajutor ne face să credem în existenţa lui Dumnezeu; adică, a unei fiinţe care poate să ne facă toate serviciile, pe cari nu ni le putem face noi înşine, etc. La oamenii superiori apoi, pe lângă toate principiile conservatoare de mai sus, se mai află şi egoismul bine înţeles.

Instinctul sociabilităţii dă loc mai întâiu la întrunirea animalelor în grupuri, fie acestea numite turme, roiuri, potăi, familii, triburi, state, etc. Apoi tot lui se datoreşte amorul sexual, iubirea părintească, simpatia şi compătimirea, etc. La un grad mai înalt de progres, altruismul combinat cu egoismul bine înţeles, dau loc la conştiinţa morală şi sentimentul de dreptate, la respectarea legilor şi autorităţilor societăţii, la lupta pentru interesele corpului din care face parte cineva.

Fiindcă omenirea se află încă pe curba suitoare a undei sale, este de prevăzut că va veni un timp când patriotismul, iubirea omenirii, şi în genere iubirea de aproapele său vor fi cele mai mari şi cele mai puternice motive ale acţiunilor omeneşti. Este evident că progresul vieţei organice tinde să ajungă acolo.

Din expunerea de mai sus se vede că, la fiecare grad de propăşire a pământului şi a vieţei organice de pe dânsul, se află reunite forţele corespunzătoare acestui grad, şi toate cele cari corespund gradelor inferioare. Astfel că, în omul superior, se vede jocul complicat al forţelor fizice, chimice şi fiziologice de toate speciile.

Să se observe că, în propăşirea forţelor de

până acum, cantitatea forţei corespunzătoare unui grad superior este din ce în ce mai mică în comparaţie cu cantitatea tuturor forţelor corespunzătoare gradelor inferioare. Astfel, forţele fiziologice ale plantei sunt în mică cantitate în comparaţie cu suma forţelor fizice şi chimice cari influenţează asupra plantei; instinctul conservator la animale este în cantitate încă mai mică pe lângă celelalte forţe reunite, fizice, chimice şi fiziologice propriu zise, cari determină pe animale; egoismul bine înţeles în aceleaşi proporţiuni se află în cantitate şi mai mică, etc..

Când, de o parte, observăm acest fapt, şi când, de altă parte, gândim la numărul cumplit de mare de fapte neconştiente de-ale indivizilor, naţiunilor, umanităţii, nu ne putem opri de a căpăta încredinţarea că: omul nu are conştiinţă decât de o fracţiune foarte mică din tot ceea ce el face, şi din aceeace se face în el. Această observaţiune importantă ar trebui să descurajeze pe aceia cari caută să explice toată istoria indivizilor şi a naţionalităţilor numai prin evoluţia câtorva idei religioase, politice, sociale, etc. Este de observat că aceste idei sunt mai întâiu efectul, iar nu cauza evoluţiilor sociale. Căci orice idee, după cum am dovedit în expunerea **Teoriei fatalismului**, are o bază materială pe creier; şi prin urmare creierul trebue mai întâiu să ajungă la gradul cuvenit de perfecţiune, pentru ca impresiile exterioare să poată apoi întipări pe el ideile respective. Este adevărat că fiecare efect la rândul său este o cauză, precum fiecare cauză a fost mai întâiu un efect. De aceea recunosc că şi ideile conştiute au oarecare influenţă asupra evoluţiilor sociale; dar influenţa lor este relativ peste măsură mică.

SECȚIUNEA II.

Definiția vieții și generația spontanee.

De căutăm origina unui individ animal sau vegetal, găsim că aceasta a fost odată o simplă celulă embrionară, care apoi s'a desvoltat și a ajuns ceea ce este. De căutăm forma cea mai simplă în care se îmbracă o ființă organică neatârnată, găsim iarăși că este o celulă. Dacă, în sfârșit, facem analiza anatomică a unei plante sau a unui animal, găsim că cele de pe urmă elemente constitutive cu formă definită sunt tot niște celule organice. Este adevărat că acestea de pe urmă încetează de a mai trăi, îndată ce sunt extrase din ființele vii din cari fac parte: dar această împrejurare nu le deosebește esențial de cele dintâi două feluri de celule. Căci și unele și altele au forme definite și complecte pentru a constitui indivizi organici; și unele și altele se nasc și trăesc în anume condiții de existență, din care nu pot fi scoase fără a-și pierde viața. De aceea, după cum celula embrionară moare când e scoasă înainte de vreme din ființa ce a produs-o, după cum o monadă liberă și neatârnată moare când e scoasă din mediul în care trăește, tot așa și celulele cari constituesc, de exemplu, trupul omului, încetează de a trăi, când sunt deslipite de acesta.

Am expus mai sus considerațiunile cari mă fac a admite că celula organică la rândul său trebue să fie compusă din un fel de celule și mai mici; și că subdivizionarea undelor merge poate până la nesfârșit. De altă parte sunt considerațiuni cari mă fac a crede că există

chiar fiinţe neatârnate tot din ce în ce mai mici, poate până la nesfârşit. Astfel se ştie că, cu cât microscoapele se perfecţionează, cu cât noi descoperim fiinţe organice cari nu au fost şi cari poate nu vor fi niciodată văzute cu ochiul gol, şi a căror existenţă cu toate astea trebue a fi admisă. Astfel natura boalelor contagioase nu poate fi explicată decât prin ipoteza care admite existenţa unor paraziţi nesfârşit de mici. Să luăm de exemplu boala sifilitică, care se produce prin contactul sângelui cu un virus specific. Dacă acest virus ar fi mort ca otrăvurile propriu zise, atunci acţiunea sa asupra economiei animale ar fi în raport direct cu cantitatea sa. Şi în adevăr, se ştie că orice otravă luată în doză foarte mică nu are efect, şi că, cu cât doza va fi mai mare, cu atât şi efectele ei vor fi mai puternice. Nu este tot aşa cu virusul sifilitic. E deajuns ca o părticică, oricât de mică, de o materie purulentă infectată cu acest contagium să vie în atingere cu sângele nostru, pentru ca acesta din urmă să rămână infectat. Este adevărat că boala nu se manifestă în timpul trebuincios pentru incubaţiune, care timp variază între trei şi patru săptămâni. Dar ce dovedeşte aceasta? — că, în momentul contagiunei, nu au intrat în sângele nostru decât puţini paraziţi; şi de aceea firește, la început, nu fac un rău apreciabil. Dar ei se reproduc şi se înmulţesc aşa de repede, încât, după trei-patru săptămâni, nu numai că locul primitiv al incubaţiunii se ulcerează din cauza marelui lor număr concentrat acolo unde s'au plodit; dar apoi tot sângele e plin de dânşii, şi fiecare picătură din acesta, poate infecta un sânge curat. Pe urmă, cu cât timpul trece, cu

atâta ei se înmulţesc, cu atâta fac mai mult rău economiei, cu atâta boala se agravează. La această agravare contribue mult aşa zisele puncte de localizare ale boalei, cari devin din ce în ce mai numeroase, şi afectează organe din ce în ce mai interne. E probabil că aceste puncte de localizare nu sunt decât cuiburi de incubaţie şi reproducţie. După cum se vede, toate aceste împrejurări nu se pot explica decât după teoria parazitistă. Este apoi de observat că dacă punem în prezenţă un puroiu infectat de contagiuni şi un puroiu normal, şi dacă le examinăm cu cele mai puternice microscoape, nu găsim între dânsele nicio deosebire. Mai mult decât atâta. Dacă facem analiza lor chimică, vedem că ele sunt compuse din aceleaşi elemente chimice. Dar această de pe urmă împrejurare este încă o dovadă că virusul este un parazit, care, ca fiinţă organică, nu poate fi compus din alte elemente chimice, decât acelea cari se găsesc într'un puroiu normal, şi în orice materie organică.

Va să zică, în orice parte vom îndrepta investigaţiile noastre, nu putem găsi cele dintâi elemente şi cele mai simple forme ale vieţei organice.

D. Haeckel[1]), în urma multor observaţiuni foarte importante, declară că **monerele acuatice** sunt fiinţe vii atât de simple, încât nu merită numele de organism; căci, ele consistă curat numai din nişte globuleţe mucilaginoase de protaplasmă, **cu totul** omogene, şi **absolut** fără niciun organ. Să se observe însă că, chiar după spusele d-lui Haeckel,

1) **Histoire de la création naturelle** par E. Haeckel (traducere).

monera în timp de repaos este o sferă mai mult sau mai puţin regulată; iar când se pune în mişcare, atunci de pe suprafaţa ei se întind în toate părţile un fel de prelungiri, de raze digite-forme, numite pseudopode, cari o ajută să meargă. Când îi este foame, monera întinde pseudopodele, vânează nutrimentul său, pe care îl prinde şi îl atrage spre sine încâlcind mereu pseudopodele. Apoi, când partea exterioară a monerei are proprietatea de a se prelungi în filamente pentru un scop dat, în timp ce partea interioară are proprietatea de a disolva nutrimentele, mi se pare că aceasta însemnează că există funcţiuni deosebite, executate cu ajutorul unor părţi deosebite din corp. Apoi, şi cuvintele de organe şi organism nu însemnează altceva. De altă parte, dacă monera nu ar avea **absolut** nicio organizaţie anatomică, atunci ar trebui să nu se deosebească întru nimic de protoplasma moartă pe care o extragem din fiinţele organice. Şi apoi, după cunoştinţele câte avem, este imposibil a admite că într'o fiinţă se execută mai multe funcţiuni de un singur organ; căci, orice formă determinată a forţei corespunde unei forme determinate a materiei. Este adevărat că monerele au o formă mai simplă, mai imperfectă decât celula propriu zisă. De aceea e probabil că ele sunt compuse din celuline invizibile chiar cu microscopul, şi a căror grupare n'a ajuns încă la perfecţiunea de a constitui unda cu gradul superior numită celula propriu zisă. E posibil ca monera să fie o substanţă în principiu omogenă, în care se arată cel dintâiu şi cel mai slab grad de diferenţiere organică; şi din care cauză nu s'ar putea observa această deosebire organică, deşi ea trebue să existe.

Aşa dar, forma cea mai simplă a unei vieţi complecte ce am ajuns să cunoaştem este celula organică. Să se observe că forma sferoidală caracterizează toate undele individuale. Astfel, corpurile cereşti sunt nişte globuri cari, întocmai ca celulele organice, încep prin a fi relativ omogene, apoi îşi formează o scoarţă, adică o membrană exterioară, etc. Indivizii animali şi vegetali sunt nişte celule mai mult sau mai puţin prelungite. Sistemele stelare, speciile animale şi vegetale, naţiunile, sunt asociaţii de celule, întocmai ca şi indivizii animali şi vegetali. E probabil apoi că celulele organice propriu zise sunt nişte grupuri de celuline; şi aşa mai departe.

§ 1. Definiţia vieţii.

Este evident că vieaţa nu se poate concepe fără mişcare. Insă şi corpurile brute, în timpul formării sau modificării lor, execută mişcări. Să vedem dar, ce deosebire este în privinţa mişcării între un corp brut de o parte, şi între o celulă organică de altă parte.

Mai întâiu este de observat că forţele fizice şi chimice cari contribuesc la formarea unui corp brut după o luptă relativ foarte scurtă, intră în echilibru complect, după care corpul stă în repaos; în timp ce moleculele materiale cari au să constituie o celulă organică, ajung să se pună într'un astfel de raport, încât jocul forţelor respective (al atracţiunilor şi repulsiunilor electrice, al afinităţilor, combinaţiunilor şi decompoziţiunilor chimice, etc.), constitue o luptă foarte prelungită. Astfel se observă în celula organică mişcări în direcţiuni opuse pentru endosmoză şi exosmoză, mişcări cir-

culare ale lichidului ce se află înăuntru, etc. Şi aceste mişcări nu încetează cu totul în momentul morţii naturale a celulei; căci ele se continuă în generaţiile viitoare ale acesteea; şi această continuare este firește efectul combinaţiunii forţelor din celula primitivă. Astfel, vieaţa omului este o continuare a luptei începute cu multe milioane de ani în urmă în niscaiva celule primitive, cari au luat naştere pe la începutul apariţiei vieţei organice pe pământ. Dar numai prelungirea luptei nu caracterizează pe deplin vieaţa organică. Căci o astfel de prelungire se găseşte încâtva şi la ceasornicele întoarse, şi la maşinele de vapor puse în mişcare, şi la mişcarea frunzelor şi a valurilor apei din cauza suflării vânturilor, etc.

Este de observat apoi că mişcarea vitală nu se arată decât într'o aglomeraţiune de molecule materiale astfel de stinsă, încât toate moleculele şi prin urmare forţele inerente lor se echilibrează şi formează un singur tot. Intr'un astfel de echilibru principal se arată vieaţa ca o luptă secundară, care modifică necontenit şi pe nesimţite acel echilibru.

Insfârşit, al treilea şi cel mai important caracter distinctiv este că: vieaţa este o mişcare evolutivă ondoliformă; în timp ce mişcarea brută nu are acest caracter.

Aşa dar: O fiinţă organică vie este o adunătură şi o întrunire de molecule materiale, dispuse între dânsele astfel, încât diversele forţe, care rezultă din ele, converg către un singur punct comun, stabilind între dânsele un echilibru special, şi totodată o luptă secundară, care modifică pe nesimţite şi necontenit echilibrul principal; astfel încât acesta, dela naşterea până la dispariţia sau moartea

sa naturală parcurge o cale ondoliformă în privinţa consistenţei şi tăriei sale.

Aşa dar: **Vieaţa este evoluţia ondoliformă a materiei.** Se înţelege că prin ondoliformare, care se supune legei ondulaţiei universale reprezentată prin figura ABC.

După această definiţie toate undele **individuale** sunt fiinţe organice vii; şi toate **undele partitive** sunt mişcări vitale, sau manifestări de ale vieţii, considerate separate de fiinţa de care se ţin. Pentru a ne convinge că toate undele individuale sunt fiinţe vii, să examinăm proprietăţile care, după opiniile tuturora, ar caracteriza numai fiinţele organice propriu zise:

1. S'a zis că vieaţa se manifestă numai în compoziţiile materiale foarte nestabile, precum sunt protoplasma, protheina, etc. Dar a pretinde aceasta, este a da o importanţă **absolută** duratei **relative** a timpului. Căci dacă celelalte compoziţii materiale sunt mai stabile, asta însemnează că ele se transformă într'un timp mai lung. Şi ce are afface aceasta cu definiţia vieţii?

2. Se zice că numai plantele şi animalele cresc în massa lor până la oarecare vârstă. Creşterea, se înţelege, se face în paguba materiei ce vine în contact cu organismul. Dar acest caracter nu lipseşte, de exemplu, pământului. Căci şi acesta la început era un mic sâmbure în mijlocul unei atmosfere enorme; şi acesta apoi s'a tot mărit asimilându-şi atât atmosfera proprie, cât şi toate corpurile înconjurătoare (meteoriţii) care erau învinse de atracţia sa. Şi în adevăr, creşterea massei nu e decât o consecvenţă a forţei atractive (manifesteze-se ea sub orice formă) care atra-

ge din ce în ce mai mult către un singur punct materia înconjurătoare; bine înţeles, acea materie care nu este atrasă aiurea de către o forţă mai mare. Insă, după cum ştim, în orice undă forţa atractivă organizată, pe care am numit-o principiul conservator al undei, merge crescând în tot decursul curbei suitoare; şi are de efect, pe cât este cu putinţă, creşterea massei. Astfel, speciile plantelor şi animalelor, naţiunile, familiile, etc., cât timp se află pe curba suitoare a lor, cresc din ce în ce mai mult şi repede în massa lor, adică în numărul indivizilor din care se compun; întocmai precum un copil creşte făcându-se mare. Şi toate aceste unde cresc mult din cauză că ele vin în contact nemijlocit cu multă materie înconjurătoare; în timp ce corpurile cereşti cresc foarte puţin, cu toată întărirea principiului lor conservator, din cauză că este foarte puţină materie înconjurătoare care vine în contact destul de strâns cu dânsele pentru a fi atrasă.

3. Cu cât se suie cineva pe scara vegetalelor şi animalelor, cu atât şi organismul devine mai complex prin înmulţirea funcţiunilor şi organelor. Dar şi pământul care la început era o massă de gaz omogen, a ajuns treptat să aibă o sumă nenumărată de organe, reprezentate de massa topită dela centru, de diversele pături geologice ale scoarţei, de munţi, de mări, etc. Şi aceste organe slujesc la o mulţime de funcţiuni, precum sunt: circulaţiunea apelor sub formă de evaporaţie, de ploi, de filtraţie în pământ, de scurgere prin fluvii şi revenire la mare, etc.; vărsarea vulcanilor; absorbţiunea şi transformarea treptată a apelor şi a atmosferei în pături de pământ, etc.

4. Cu cât vegetalele şi animalele progresează, cu atât funcţiunile şi organele lor numeroase devin mai coordinate şi mai subordinate; astfel încât solidaritatea dintre dânsele creşte. Este evident că aceasta se întâmplă şi cu funcţiunile şi organele pământului.

5. Insfârşit, cel de pe urmă caracter distinctiv al vegetalelor şi animalelor este adaptarea în virtutea căreia organismul tinde a se modifica astfel încât el pare a fi făcut anume pentru mediul în care se află şi pentru genul de vieaţă care derivă din acesta. Dar şi pământul trebue să se adapteze la toate schimbările cosmice ce-l înconjoară; căci la din contră ar fi distrus ca pământ şi ar fi prefăcut în un alt corp care să fie adaptat acelor schimbări cosmice.

D. H. Spencer **(Principles of Biology)** a dat definiţia următoare, care cuprinde în sine cele de pe urmă puncte mai sus discutate: **„vieaţa este combinaţiunea definitivă de schimbări eterogene simultane şi succesive totodată, în corespondenţă cu coexistenţele şi secvenţele externe“.** Această definiţie a fost făcută pentru a cuprinde în ea numai fiinţele organice propriu zise. Insă, din cele expuse mai sus, se vede că ea se aplică, contra intenţiei d-lui Spencer, la toate undele; fără ca prin aceasta să devie o bună definiţie măcar a vieţii în genere; din cauză că nu cuprinde în sine **ondoliformitatea,** care, după opinia mea, este semnul distinctiv şi caracteristic al vieţii în genere.

Aşa dar, între vieaţa plantelor şi a animalelor, de o parte, şi aceia a altor unde individuale, de altă parte, nu este decât o deose-

bire ca acelea ce se fac între specie şi gen, sau între speciile aceluiaşi gen. In spiritul acesta voiu căuta a găsi o definiţie, care să cuprindă numai vieaţa organică propriu zisă.

Cu privire la compoziţia chimică a corpurilor vii, s'ar putea admite definiţia aceasta: **vieaţa organică propriu zisă este evoluţia ondoliformă materială, care se manifestă în corpuri compuse esenţial de azot, cărbune, hidrogen şi oxigen.** Este adevărat că această definiţie pierde ceva din valoarea sa, când ne gândim că în animale şi vegetale se găsesc câteodată şi alte chimice indispensabile, precum pucioasa şi fosforul.

Iată o definiţie mai bună: **Vieaţa organică propriu zisă este evoluţia ondoliformă materială, care se manifestă în corpuri ce-şi schimbă necontenit atomii materiali din care sunt compuse.** Căci se ştie că animalele şi vegetalele introduc în ele necontenit, prin nutriţiune, substanţe din lumea de afară pe cari şi le asimilează; pe când, de altă parte, ele dau afară materialurile netrebnice care au făcut parte mai înainte din organism. Toate acestea au de scop să împlinească asimilarea şi disimilarea organică, adică schimbarea necontenită a atomilor din corpul viu. Acest fenomen nu se observă la celelalte unde individuale; de aceea el poate servi ca semn caracteristic al indivizilor animali şi vegetali. Dar el nu se observă nici la undele speciilor de animale şi ale naţiunilor, ale familiilor, etc. Prin urmare, el nu ar fi un semn caracteristic al tuturor undelor care fac parte din vieaţa organică propriu zisă; afară numai dacă nu se va considera că o naţiune, de exemplu, îşi schimbă necontenit atomii materiali, prin

aceea însăşi că fiecare individ omenesc, care face parte dintr'însa, şi le schimbă pe ale sale.

Trec la o a treia definiţie, care cred că va fi mai bună decât cele două de mai sus.

Plantele şi animalele fac parte din materia pământului. Prin urmare undele lor sunt cuprinse în unda pământului. Insă plantele şi animalele, deşi sunt cu totul atârnate de pământ, totuşi nu sunt aşa strâns legate de fiinţa de care fac parte. Căci pământul nu este în întregimea lui compus din celule. Din contră, plantele şi animalele sunt nişte părţi de materie desagregate de pământ prin un fel de fermentaţie a scoarţei acestuia; şi care părţi de materie se constituiesc în fiinţe care se desvoltă în câtva separat, şi oarecum în paguba desvoltării pământului. Intocmai precum într'o fiinţă organică propriu zisă se formează prin desagregare, în urma unei fermentaţii, nişte paraziţi care se desvoltă separat de fiinţa din care s'au născut şi în paguba acesteea. Vom vedea mai jos teoria generală a formării paraziţilor. Până atunci însă putem, prin anticipare, şi bazaţi pe o analogie puternică, să declarăm că **plantele şi animalele sunt paraziţii pământului.** Deaceea putem adopta definiţia următoare:

Vieaţa organică propriu zisă este aceea a paraziţilor pământului.

§ 2. Generaţia spontanee.

Se înţelege că aici trebue să discutăm numai asupra generaţiei spontanee a paraziţilor pământului.

Generaţia spontanee se numeşte obicinuit producerea unui individ organic fără concursul unui organism generator, adică fără părinţi. D-l Haeckel deosibeşte două moduri de generaţie spontanee: autogonia şi plasmagonia. Autogonie însemnează producerea unui individ organic foarte simplu într'o soluţiune neorganică; adică într'un lichid care conţine în stare de disoluţie materialele neorganice trebuincioase pentru compunerea organismului (precum: acid carbonic, amoniac, săruri binare, etc.). Plasmagonie însemnează generaţie spontanee a unui organism în un lichid generator organic, care conţine materialele necesare sub formă organică (precum: albumină, grăsime, hidraturi, carbonate, etc.).

Generaţia spontanee există ea sau nu? Sunt opinii şi pentru şi contra. Unii susţin că nu se poate admite generaţia spontanee pe cât timp **nimeni nu a văzut** încă o fiinţă organică născându-se fără părinţi; şi că chiar cei dintâi părinţi au trebuit să fie creaţi de Dumnezeu (ca şi când această creaţie ar fi fost **văzută de cineva**). Alţii susţin că cei dintâi părinţi s'au născut prin generaţie spontanee; dar că astăzi fiecare fiinţă se naşte din părinţi. Iară alţii admit că generaţia spontanee a existat totdeauna şi există şi astăzi.

Nu mai rămâne îndoială că cele dintâi fiinţe organice ce au apărut pe pământ s'au născut prin generaţie spontanee. Căci, pe de o parte este sigur că pământul la început era topit şi că fierbinţeala lui făcea cu neputinţă existenţa fiinţelor organice. Iară pe de altă parte, este asemenea sigur că dela un timp aceste fiinţe au început a se arăta pe pământ. Chestiunea cea grea de rezolvit este aceea de

a se şti dacă şi în ziua de astăzi generaţia spontanee este sau nu activă. Pentru rezolvirea ei s'au făcut o mulţime de experimente fără să se fi căpătat încă un rezultat cu totul sigur.

D-l F. Pouchet a făcut experimente care probează până la evidenţă că într'un lichid putrescibil expus la aer în condiţiuni date de căldură, de lumină şi de electricitate, se nasc fiinţe organizate prin generaţie spontanee. Desvoltările acestei chestiuni se pot vedea în cartea d-lui D-r Pennetier: **Origine de la vie** [1]). Să se observe însă că experimentele de mai sus nu ar dovedi decât existenţă actuală a plasmagoniei; pe când interesul cel mai mare ştiinţific este de a se şti dacă astăzi există sau nu autogonia.

Adversarii d-lui Pouchet, cu d-l Pasteur în frunte şi bazându-se pe experimentele acestuia, declară că nu există nici măcar plasmagonie; pentru motivul că, în cutari experimente făcute în cutari condiţiuni, nu s'au născut fiinţe organice prin generaţie spontanee. Să se observe însă că de acolo nu rezultă nicidecum că generaţia spontanee nu s'ar efectua în natură, sub condiţiuni şi împrejurări deosebite de acelea în care s'au făcut experimentele d-lui Pasteur.

Partizanii generaţiei spontanee cred că s'a făcut un mare pas către rezolvirea experimentală a acestei chestiuni prin progresele de până acum ale chimiei sintetice. Şi în adevăr, astăzi se pot forma artificial din substanţe neorganice o mulţime de substanţe organice, precum sunt: alcoolul, acidul acetic, acidul

1) Aceste citaţiuni sunt luate din Le Darwinisme et les générations spontanées par D. C. Rossi.

formic, ureea, grăsimea (aceasta fiind formată din acidul oleic şi din glicerină, care substanţe sunt create artificial). Nu e cu neputinţă ca în viitor să putem forma artificial şi albumina, etc. Apoi când substanţele organice se pot forma din cele neorganice în laboratoriile chimice, asta dovedeşte că ele se pot forma în condiţiile actuale ale pământului, şi că se formează în adevăr şi afară de laboratoriile chimice. De altă parte, substanţele constitutive ale fiinţelor organice odată formate, ar putea şi ele să dea loc la formarea acestor fiinţe. La această argumentare s'ar putea, cred, răspunde că nu e sigur, dacă substanţele organice precedează totdeauna existenţa fiinţelor organice sau dacă ele sunt numai o elaboraţie a acestora. Căci după cum organismul produce diferite substanţe calcarii întocmai ca regnul mineral; tot aşa e cu putinţă ca el numai să elaboreze substanţele zise organice, care s'ar fi formând şi afară de vieaţa organică. Recunosc însă că această obiecţiune nu este de loc concludentă.

Din cele de mai sus rezultă că chestiunea generaţiei spontanee nu s'a lămurit pe deplin prin experimentele directe. Să căutăm dar a o rezolvi raţional.

Dacă teoria evoluţiei universale, admisă astăzi de toată lumea şi confirmată de toate observaţiunile (cu restricţiunile ce decurg din teoria ondulaţiei), este adevărată, atunci nu se poate admite că există vreodată autogonia în înţelesul ce i se dă obicinuit. Cu alte cuvinte, nu se poate admite că o fiinţă organică s'ar putea vreodată naşte **deodată** din substanţe neorganice. Căci prin aceasta s'ar face o săritură neexplicabilă dela materia brută la cea organizată.

Este sigur că materia brută a precedat pe cea organizată. Insă trecerea dela una la alta a trebuit să se facă, în decursul istoriei pământului, pe nesimţite. Iată în câteva trăsături largi istoria acestei evoluţii: Pe când pământul era în stare gazoasă, toate elementele chimice ale lui erau deopotrivă amestecate şi răspândite. Mai târziu, părţile cele mai grosolane au căzut ca nişte drojdii la fund, spre a forma sâmburele solid al pământului; iară substanţele cele mai fine, purificate prin acest fel de filtraţiune, au rămas deasupra singure. Aceste substanţe sunt: azotul, cărbunele (sub formă mai cu seamă de acid carbonic), oxigenul şi hidrogenul. Separarea lor este întâiul pas făcut de materia brută spre cea organizată. Mai târziu o parte din ele se prefăcu în apă (oxigen şi hidrogen); iară o altă parte constitue aerul (azot, oxigen şi acid carbonic). Apa şi aerul sunt deci substanţe de tranziţie între lumea neorganică şi cea organică. Pe urmă apa, combinându-se cu elemente din aer, a trebuit să dea naştere la substanţe mai complicate. Acestea s'au prefăcut de sigur, în corpuri şi mai apropiate de fiinţele organice. Şi aşa mai departe, până când substanţele intermediare au ajuns pe nesimţite să devie fiinţe organice. Se ştie apoi din paleontologie că aceste fiinţe au propăşit treptat şi pe nesimţite până la om. Ei bine, evoluţia paleontologică nu este decât icoana şi continuarea evoluţiei intermediare între materia brută şi cea organizată. — Voiu dovedi mai jos că autogonia se efectuează şi în ziua de astăzi. Dar se înţelege că şi astăzi ea trece, şi trebue să treacă, prin aceeaşi evoluţie înceată şi treptată, prin care a trecut şi autogonia primitivă.

Aceste concluzii trase din teoria evoluţiei capătă mai multă putere asupra convingerei noastre, când ne aducem aminte că, oricât de departe mergem cu analiza anatomică a unei fiinţe organice, nu putem să găsim elementele cele mai de pe urmă ale vieţii. Prin urmare, este o scară cumplit de lungă de complicaţii organice. Apoi este cu neputinţă ca scara aceasta întreagă să poată fi parcursă de materia brută în scurtul timp al observaţiunei omeneşti. Dacă observăm un individ omenesc, vedem că el s'a născut din o fiinţă asemenea lui, şi că între el şi părinţii lui nu e decât o deosebire neapreciabilă. Şi cu toate acestea, dacă ne suim din generaţie în generaţie, vedem că, cu multe milioane de ani în urmă, omul era o scoică de mare. Dar oricât de mare s'ar părea deosebirea între om şi scoică, totuşi e mai mică decât deosebirea între infusoriu şi un corp brut. Prin urmare, ar trebui tot atâtea milioane de ani pentru ca o substanţă neorganică să dea naştere la cele mai simple fiinţe vii ce cunoaştem; şi ar fi absurd de a aştepta confirmarea deplină a acestui adevăr dela experimentele directe ce se fac în laboratoriile chimice.

Omne vivum ex ovo a zis Harvey. Acest aforism rămâne adevărat. Nu însă în înţelesul îngust adoptat de adversarii generaţiei spontanee şi chiar de Harvey însuşi; ci în înţelesul larg adoptat aici de mine, şi care se explică astfel: Fiindcă deosebirea între două generaţii succesive este cumplit de mică; de aceea se poate zice că orice fiinţă se naşte din o fiinţă asemenea ei; rămânând, bine înţeles, constatat că două generaţii se vor deosebi între dânsele cu atât mai mult, cu cât

vor fi separate prin mai multe generaţii intermediare. Aşa, de exemplu, omul se naşte din om; şi cu toate astea, prin intermediul a multe milioane de generaţii, el s'a născut din un fel de infusorii. Tot astfel, infusoriile se nasc din infusorii; dar suindu-ne din generaţie în generaţie vom găsi că, cu milioane de ani în urmă, ele erau apă şi aer, şi aşa mai departe.

Cum rămâne acum cu plasmagonia?

Eu cred că a pretinde că în scurtul timp al unei experimentări de laborator s'ar putea căpăta fiinţe organice în care nu s'ar afla **nicio fiinţă vie**, este tot aşa de absurd ca şi a pretinde că într'un laborator chimic s'ar putea preface o scoică în om. Căci raţiunile invocate mai sus pentru explicarea autogoniei, se aplică fireşte şi aicea. Astfel fiind lucrurile, cum dar se explică rezultatele căpătate de d-l Pouchet? Iată cum cred eu că se pot explica.

Este ştiut că la moartea unei fiinţe organice, nu toate părţile acelei fiinţe mor deodată. Astfel, o floare ruptă de pe o plantă poate trăi încă câteva zile într'un pahar cu apă; un om încă viu poate să aibă unul sau poate mai multe din membrele sale cu totul moarte şi în stare de putrezire; într'un om mort muşchii pot fi încă contractaţi prin o excitaţie nervoasă artificială, etc. Nu este dar cu neputinţă ca celulele din cari se compun fiinţele organice să trăiască încă mult timp după moartea acestor fiinţe. Ba ce e mai mult, dacă luăm în băgare de seamă că celulele au o existenţă individuală aparte şi că totodată mediul în care trăesc nu se schimbă cu totul şi îndată

după moartea fiinţei principale, trebue să admitem că ele continuă încă a trăi câtva timp. Puţin timp după moartea fiinţei principale se slăbesc şi se rup legăturile centralizatoare dintre celule. Acestea rămânând oarecum în libertate şi prin aceea însăşi, schimbându-li-se puţin mediul, ele se adaptează la acel mediu, şi prin aceasta se prefac într'o altă specie de fiinţe; cari nu sunt altceva decât fiinţele cari dau naştere la fermentaţiunea putredă. Aceste fiinţe ne mai primind hrană dela centru, caută să se hrănească singure. Ele devorează materialele cari serviseră la constituirea legăturilor centralizatoare şi prin aceasta grăbesc ele însele desagregarea cadavrului principal. Dar cu cât desagregarea progresează, cu atât ele se transformă în fiinţe din ce în ce mai deosebite; până în momentul când toate substanţele, cari formau legăturile cadavrului, sunt devorate. Atunci mediul este deodată şi cu totul schimbat, şi fiinţele născute din celule mor din cauza acestei mari schimbări. Tocmai în acest moment se poate zice că a murit cu totul fiinţa principală. Atât transformarea progresivă şi încetă a celulelor cât şi moartea lor la sfârşit, se fac în puterea unei legi pe care o voiu stabili şi dovedi mai departe, şi care se poate exprima astfel: **orice schimbare relativ nesimţită de mediu transformă fiinţele organice; pe când orice schimbare bruscă şi mare le ucide.** Acum lesne se poate înţelege că fiinţele organice cari în experienţele d-lui Pouchet se nasc din lichidele putrezibile expuse la aer în condiţiuni date de căldură şi lumină, nu sunt altceva decât **celulele vii puţin transformate,** cari mai înainte făceau parte din

alte fiinţe mai superioare. Această explicare este coroborată şi de faptul că, între celulele din plante şi animale de o parte, şi între fiinţele fermentaţiei putrede de altă parte, deosebirea este cumplit de mică.

Mi se va obiecta poate că d-l Pouchet şi d-l Pennetier au căpătat aceleaşi rezultate chiar atunci când corpurile putrezibile asupra cărora experimentau fuseseră supuse la o temperatură extremă în care trebue să piară orice fiinţă vie. Voiu răspunde că s'a recunoscut experimental, între alţii chiar de d-l Pouchet, că organismele inferioare nu sunt de loc incompatibile cu temperaturi extreme [1]). De altă parte, sunt dovezi incontestabile că, la începutul pământului, mările erau pline de animalcule inferioare, chiar pe atunci pe când ele clocoteau necontenit. Aşa dar, nici celulele din corpurile putrezibile nu pot fi ucise prin o temperatură extremă. Se înţelege că şi în această privinţă este o margine, dincolo de care trebue să piară şi celulele organice.

Dacă ipoteza ce am propus aici pentru explicarea rezultatelor căpătate de d-l Pouchet este adevărată (lucru de care eu nu mă îndoesc), atunci ea va putea servi ca bază pentru **o nouă teorie a fermentaţiei şi a formării unor specii de paraziţi** totodată. Şi în adevăr, ipoteza de mai sus ne face să ne dăm seamă şi de o mulţime de fenomene cari au analogie cu rezultatele d-lui Pouchet. Toate aceste fenomene se cuprind mai întâiu sub formele următoare: **Orice fermentaţie fie putredă, fie alcoolică, sau oricum altfel, este datorită evo-**

1) Vezi: Le Darwinisme et les générations spontanées par D. C. Rossi p. 210.

luţiei vitale a celulelor vii ce se află în materialele ce fermentează. Acest adevăr este confirmat de împrejurarea că fermentaţia nu are loc decât în materiale ce provin dela fiinţe organice. Se înţelege că celulele primitive nu se vor preface în toate fermentaţiile tot în aceeaşi specie sau în aceeaşi serie de specii organice. Căci, mediurile în cari ele se desvoltă nefiind identice, nici formele lor organice nu pot fi identice, din cauza legii adaptării. Astfel, mustul de poamă fiind expus la aer, va trece dela fermentaţia alcoolică, la cea acetică şi apoi la cea putredă propriu zisă. Vinul închis în balercă trece prin o serie de fermentaţii de altă natură şi cari se fac mai simţite mai cu seamă toamna (de aceea zice lumea că pe când fierbe mustul, fierbe şi vinul vechiu); din această cauză mai cu seamă vinul închis se schimbă cu cât îmbătrâneşte. O bucată de carne expusă la aer cald trece de-a-dreptul în fermentaţia putredă, şi aşa mai departe.

Ipoteza mea va avea o importantă aplicaţie la explicarea naturei boalelor.

Am văzut mai sus cât e de probabil ca boalele contagioase (şi prin analogie şi cele miasmatice) să fie datorate unor paraziţi străini introduşi în trupul nostru. Celelalte boale provin în genere din cauza înrâuririlor exterioare, cari sunt atât de violente, încât rup existenţa fiziologică a organismului, precum sunt temperaturile extreme, fracturările, etc. Ce se întâmplă însă când o parte a organismului este astfel violentată? Se întâmplă în toate cazurile o dislocare, o separare de celule. Acestea având o vieaţă individuală deosebită, şi totodată aflându-se deodată într'un mediu nou

în urma modificării legăturilor centralizatoare, se transformă în paraziţi, adică în fiinţe neatîrnate, cari ne mai primind hrana dela centru, se hrănesc ele singure în paguba organismului. Se înţelege că în contra acestei tendinţe lucrează reacţiunea organismului, care se arată îndată după violentarea suferită. Dacă reacţiunea organică triumfă, boala acută este tămăduită. Dacă însă reacţiunea e slabă sau întârzie prea mult, atunci paraziţii se depărtează de forma primitivă şi se înmulţesc aşa de tare, încât devin un obstacol din ce în ce mai mare la reacţiunea tămăduitoare. In acest caz boala devine cronică. După această teorie, pentru a tămădui boalele cronice, ar trebui să se administreze mai întâiu medicamente paraziticide; şi apoi a ajuta sau a lăsa să lucreze reacţiunea organică. Adevărul acestei teorii se pare a fi confirmat prin faptul că **la toate boalele cronice, fără distincţiune, s'au putut administra cu succes, în împrejurări date, toate medicamentele paraziticide,** precum: mercurul, sulfurul, iodul, usturoiul, camforul, arsenicul, sarea, terbentina, etc., etc. Ba ce e mai mult că adevăratele cure miraculoase nu s'au făcut decât cu astfel de medicamente.

In unele boale existenţa paraziţilor s'a putut constata cu microscopul. Astfel d-l Albert Bergeron a prezentat înaintea Academiei de ştiinţe din Paris, la 15 Februarie 1875, o notă asupra prezenţei şi formării vibrionilor în puroiul abceselor. El a constatat: 1. Că vibrionii se găsesc în puroiul abceselor fără ca organismul să fie totdeauna adânc afectat de dânşii, şi fără ca să se poată invoca **contactul cu aerul exterior;** 2. Că vibrionii nu pot pătrunde în

abcese prin sistemele limfatic şi sanguin, acestea din urmă fiind neatinse de ei; 3. Că puroiul abceselor reci nu conţine vibrioni nici la copii, nici la adulţi [1]). Să se observe că dacă în unele abcese şi în majoritatea boalelor nu s'a constatat cu microscopul prezenţa paraziţilor, cauza este că aceştia au în genere o micime nevizibilă chiar cu microscopul. Dacă într'o boală celulele înseşi sunt distruse în totul sau în parte, atunci paraziţii trebue să aibă o micime extraordinară, din cauză că ei sunt o transformare a celulinelor din cari se compun celulele.

Din cele ce am spus până aici, se vede că plasmagonia nu este o generaţie spontanee, astfel precum a fost înţeleasă până acum; ci este o simplă transformare **pe nesimţite** de fiinţe organice vii sub influenţa schimbării mediului; prin urmare, este un fenomen care se întâmplă în tot momentul chiar cu plantele şi animalele cele mai perfecte. Aşa dar, şi aici se aplică aforismul: **omne vivum ex ovo.**

Până aici am dovedit că nu există generaţia spontanee în înţelesul ce i se dă obişnuit, nici sub formă de autogonie, nici sub formă de plasmagonie. Cu toate acestea, voiu adopta termenul viţios de **generaţie spontanee,** în lipsă de altul, pentru a înţelege prin el generaţia treptată şi nesimţită a fiinţelor organice din materia brută. Am arătat mai sus cum această generaţie a trebuit să aibă loc la apariţia vieţii organice pe pământ. Rămâne acum a se şti dacă ea are loc sau nu şi în zilele noastre.

Până acum nu s'a adus nicio dovadă pozitivă nici pentru, nici contra existenţei actu-

1) Vezi: **Revue Scientifique** din 27 Febr. 1875, p. 381.

ale a generaţiei spontanee. Cei cari susţin afirmativa, zic că e probabil că aceleaşi forţe creatoare, cari erau în lucrare pe la începutul vieţii organice pe pământ, să fie în lucrare şi astăzi. Această probabilitate este susţinută de faptul că astăzi există fiinţe organice foarte imperfecte, cari abia acum încep a sui scara organică. Cei cari susţin negativ, zic că e probabil că vieaţa organică a luat naştere numai în condiţiile excepţionale de căldură, electricitate, etc., în care se află pământul în starea lui de transiţie de la perioada terenurilor plutonice la aceea a păturilor neptuniane. Cât despre formele vieţii organice, de la cele mai imperfecte până la cele mai perfecte, ele ar fi toate nişte ramificaţii cari se scoboară prin ereditate din un singur tip primitiv; sau cel mult din câteva tipuri primitive, cari s'au născut cu multe milioane de ani în urmă. Această din urmă opinie, cu toată probabilitatea sa, este admisă de cei mai mari învăţaţi ai timpului nostru. Cu toate acestea, eu susţin opinia cea dintâi, care este a marelui Lamarck; şi în susţinerea ei voiu aduce pentru întâia oară dovezi pozitive.

In secţiunea următoare voiu stabili, prin un mare număr de fapte, existenţa unei legi care se poate enunţa astfel: **orice specie de fiinţe organice neatârnate, dacă nu schimbă habitatul în care se află, se stinge după ce a parcurs o mică undă. Iar pentru ca ea să dea naştere la alte specii noi şi să continue astfel evoluţia organică pe pământ, trebue să emigreze periodic.** Această lege fiind odată recunoscută, voiu face observaţiunea următoare: Fiinţele organice inferioare, precum sunt infusoriile, monerele, etc., nu pot să fie

scoborîtorii unor fiinţe, cari existau cu milioane de ani în urmă; căci, dacă de pe vremile acelea speciile lor s'ar fi aflat totdeauna în acelaşi habitat, ele s'ar fi stins de mult; dacă din contră ele ar fi schimbat din când în când habitatul, atunci s'ar fi schimbat necontenit în alte specii din ce în ce mai perfecte; lucru care se întâmplă cu toate fiinţele ce emigrează. Aşa dar, speciile inferioare de astăzi nu pot fi decât produsul unei generaţii spontanee mai recente. Şi fiindcă fiinţele organice astăzi existente formează o serie neîntreruptă, începând dela cele mai inferioare, de aceea ele nu pot fi decât produsele succesive ale unor generaţii spontanee succesive, cari au fost în lucrare necontenit dela început şi până astăzi. Se înţelege că nu recunosc prin aceasta faptul, că un singur tip dă naştere la mai multe ramuri divergente de scoborîtori. Voiu susţine însă, că pot să se afle pe pământ multe fiinţe organice cari se aseamănă între dânsele; nu fiindcă s'ar scoborî din acelaşi străbun, ci fiindcă în origine şi succesiv s'au născut şi s'au desvoltat în medii ce se aseamănă. Acest adevăr este recunoscut indirect chiar de către partizanii ideei că generaţia spontanee ar fi existat numai la începutul vieţii organice pe pământ. Căci ei recunosc că nu e probabil că la început s'a născut numai o singură celulă, din care s'ar scoborî toată lumea organică de astăzi. Ci cred şi ei că, din cauza uniformităţii condiţiilor de pe suprafaţa pământului, a trebuit să se nască pe toată această suprafaţă **nenumărate celule de acelaşi tip**, sau numai de câteva tipuri asemănătoare. Va să zică,

este recunoscut că identitatea de medii, dă loc la identitatea şi asemănarea fiinţelor organice, cari se nasc şi cresc în acele medii.

SECŢIUNEA III.

Adaptarea şi ereditatea.

Am văzut cum vieaţa organică propriu zisă ia naştere prin generaţie spontanee din materia brută. Să vedem acuma cum ea se perfecţionează treptat, călătorind pe curba suitoare a undei sale, şi cum se va degrada treptat până când va parcurge curba scoborîtoare.

S'a zis că la transformarea vieţii organice cooperează două elemente: unul de fixitate, numit **ereditate**, şi altul de mobilitate, numit **adaptare la mediu.** Observând însă bine, ereditatea nu este decât o simplă legătură de continuitate. Dacă o înrâurire a început a lucra asupra tatălui în momentul concepţiunei copilului, sau puţin înainte, acea înrâurire va putea avea efecte mari asupra copilului, deşi ea poate nu va fi avut niciun efect apreciabil asupra tatălui. Aşa dar, tatăl cu fiul sunt o singură fiinţă prelungită; şi înrâuririle primite de unul se arată prin efecte manifestate în celălalt; întocmai precum înrâuririle primite de un individ în un timp, se manifestă într'însul prin efecte, ce se văd mai târziu la o vârstă mai înaintată. Ereditatea, deci, nu este decât o legătură **pasivă** de continuitate, prin care se face cu putinţă existenţa şi desvoltarea undelor superioare indivizilor, precum sunt undele familiei, speciei, naţiunei, etc. Este ade-

vărat că, după cum am văzut mai sus, în fiecare undă este un principiu conservator; că întărirea şi slăbirea treptată a acestui principiu constituesc respectiv perfecţionarea şi degradarea undei, adică, curbele suitoare şi coborîtoare ale acesteea. Acest principiu este cauza că unda conservă unitatea sa, deşi se modifică necontenit. Insă, să se observe mai întâiu că el este în activitate, nu numai în momentul când vieaţa este transmisă dela tată la fiu, ci şi în tot timpul cât durează vieaţa unuia şi aceluiaşi individ. Dacă considerăm, de exemplu, unda întregei vieţi organice propriu zise, atunci vedem că principiul său conservator se manifestă, atât prin legătura care leagă între dânşii toţi indivizii cari se succed dela începutul până la sfârşitul vieţii pe pământ; cât şi prin coesiunea moleculelor materiale din fiecare individ în parte. Această din urmă coesiune nu este decât principiul conservator al undei individului. Aşa dar, dacă se voieşte cu orice preţ a se numi ereditate un element de fixitate, atunci să se aibă măcar în privire că ea nu este decât o manifestaţie particulară a adevăratului element de fixitate propriu zisă, adică în înţelesul că el ar conduce organismul la imobilitate atunci când elementul rival, adaptarea, ar slăbi sau ar dispărea. Să presupunem că un om hotărăşte, pe cât stă în puterea lui, să nu mai primească nicio înrâurire nouă şi pozitivă. Să presupunem, de exemplu, că el se hotărăşte să nu mai mănânce. In acest caz, echilibrul principal al vieţii sale va fi sdruncinat, şi va ajunge mai degrabă la ruperea sa complectă, prin aceea că deosebirea între forţele cari luptă va fi mai mare, şi prin urmare lupta

vieţii (lupta secundară a undei) va fi mai înverşunată şi va consuma mai repede pe om. Cu alte cuvinte, omul va suferi transformări mai mari, mai repezi, şi într'un timp mai scurt, după care va muri. Să presupunem că un om se hotărăşte să mănânce totdeauna acelaşi fel de mâncare, să respire acelaşi aer, etc. In acest caz lupta vieţii va fi mai puţin înverşunată, şi va ajunge ceva mai târziu la ruperea echilibrului principal al vieţii; dar totuşi omul va muri mai de grabă decât dacă ar fi făcut variaţie de regim. Din cele de mai sus se vede că neintervenirea înrâuririlor, tot mai variate şi mai noi, nu conduce la fixitatea organismului; ci la o variaţie a acestuia încă mai mare; atât numai că prin această variaţie, undele sunt conduse repede la moarte, adică la fixitatea materiei brute; în loc să fie conduse la un grad mai mare de perfecţionare. Va să zică, singurul element care are parte activă la evoluţia vieţii organice este **neîncetata intervenire de forţe noi în lupta şi echilibrul vieţii: adaptarea la mediu.** Cât despre principiul conservator, şi despre ereditate, ele nu servesc decât a conserva unitatea undelor, cu toată schimbarea necontenită a acestora.

§ 1. Adaptarea.

Iată principiul din care decurg toate legile privitoare la adaptare, şi prin urmare la toate modificările de organism:

Orice undă, după cum ştim deja, este mai întâiu un echilibru de forţe, pe care l-am numit echilibrul principal al undei, sau echilibrul vieţii. Şi numai din cauză că aceste forţe nu sunt cu totul echivalente şi echilibrate, de

aceea se continuă între dânsele o luptă încetată, pe care am numit-o luptă secundară a undei, sau lupta vieţii, şi care face ca echilibrul principal să fie mobil şi să evolueze. Dar este de observat că această mobilitate de echilibru şi această luptă secundară prelungită, se întâmplă în fapt numai din cauză că, cantitatea, calitatea, numărul forţelor, se schimbă în tot momentul. Aşa de exemplu, în trupul unui animal se execută acte de funcţionare în fiecare moment; căci în fiecare moment asimilaţia organică se face, sângele circulă, etc. Insă în toate aceste lucrări se cheltuesc cantităţi de forţe acumulate deja în organism sub diferite forme. Aşa dar, la fiecare moment ies din echilibrul vieţii forţe deja existente în el. De altă parte, în echilibrul vieţii animalului intră pe fiecare moment forţe noi, provenind dela alimentele ce se introduc în stomac, dela aerul ce se respiră, dela starea climatului, etc. Din cauza schimbărilor acestora, o forţă care un moment ajunsese să domine asupra celorlalte, este la rândul său subjugată de o altă forţă în momentul următor, şi aşa mai departe. Cu chipul acesta se menţine în organism un echilibru şi o luptă totdeodată.

Este de observat că un echilibru mobil, ca acelea cari constituesc undele, este cu atât mai consistent, cu cât în el se ţin în cumpănă un **număr mai mare** de forţe **deosebite.** Căci, pe de oparte, cu cât forţele vor fi mai **deosebite,** cu atât ele se vor echilibra, adică se vor neutraliza mai mult unele pe altele; iar pe de altă parte, cu cât ele vor fi mai **numeroase,** cu atât echilibrul mobil va fi mai statornic; din cauză că forţele cari se neutralizează vor veni

din direcţiuni cu atât mai multe. Insă forţele cari se uzează la fiecare moment, şi ies din echilibrul vieţii, tind să micşoreze numărul forţelor în echilibru; pe când forţele noi ce intervin la fiecare moment în lupta vieţii, tind să înmulţească numărul forţelor în echilibru, şi prin urmare să mărească consistenţa echilibrului în general. Dacă vom urmări un animal din momentul de când el este o simplă celulă embrionară până în momentul când a ajuns la deplină desvoltare, în vârsta coaptă, vom vedea că el este la început un echilibru de forţe relativ foarte puţine la număr; dar că numărul forţelor din acest echilibru se măreşte treptat până la vârsta coaptă. Dacă de altă parte vom urmări pe acelaşi animal, dela vârsta coaptă, până în momentul morţii, şi mai departe, până în momentul când cea de pe urmă părticică din cadavrul lui va dispărea prin putreziciune, atunci vom vedea că numărul forţelor echilibrului va scădea treptat până la dispariţia echilibrului. De aici se vede că, în tot timpul curbei suitoare, forţele noi ce intervin în echilibru sunt mai numeroase decât forţele vechi ce ies din acelaşi echilibru; astfel încât forţele noi, după ce au umplut golul lăsat din cauza ieşirii unora din cele vechi, apoi mai constituesc un prisos, spre a fi adaos la forţele deja existente în echilibru. Pe curba scoborîtoare, din contră, cantitatea de forţe noi introdusă în fiecare moment în organism este mai mică decât cantitatea pierdută de către acest organism. Explicaţia aceasta, care se aplică la toate undele, se poate rezuma astfel: dacă presupunem că o undă, în punctul său culminant, consistă din echilibrul a o sută de forţe, atunci numărul acestor

forţe va merge crescând pe curba suitoare dela unul până la o sută, şi va merge scăzând pe curba scoborîtoare dela o sută până la unul. Din cele de mai sus urmează că echilibrul vieţii va fi cu atât mai perfect, cu cât în echilibru se vor mai afla mai multe forţe. Acesta este motivul pentru care punctul culminant al undelor coincide cu cel mai mare număr de forţe echilibrate, şi cu maximul de consistenţă al acelor unde. Din cele de mai sus urmează că intervenirea unei forţe noi în lupta vieţii, va fi totdeauna folositoare. Căci, dacă forţa nouă va fi atât de puternică încât să umple golul lăsat de forţele vechi ieşite din echilibru şi totodată să lase şi un prisos spre a fi adăogit la forţele deja existente, atunci fireşte consistenţa undei se va mări. Dacă, însă, forţa nouă nu va ajunge decât să umple o parte din golul lăsat de forţele ieşite din echilibru, ea totuşi va întârzia ruperea complectă a echilibrului vieţii şi prin urmare va mai prelungi vieaţa. Aşa dar, în regulă generală, cu rezerva restricţiunilor stabilite mai la vale, putem admite următorul principiu general pentru adaptare:

Orice forţă nouă, care intervine în lupta şi echilibrul vieţii, favorizează şi prelungeşte vieaţa. Forţa poate fi nouă sau în privinţa calităţii, sau în aceea a cantităţii. Vom vedea apoi mai târziu cum intervenirea de forţe noi şi ieşirea de forţe vechi din echilibru, cauzează modificările şi transformările fiinţelor organice, adică adaptarea propriu zisă.

Iată deocamdată câteva exemple cari justifică principiul general ce am definit aici.

Dacă un om locueşte prea mult în acelaşi aer, sau mănâncă prea multă vreme numai

același fel de mâncare, atunci el slăbește, bugezește, din cauză că forțele vechi se uzează și se împuținează, fără ca altele noi să intervie în lupta vieții. Dar dacă acel om schimbă regimul de mâncare, sau se strămută în alt climat ceva deosebit de acela în care a stat până acuma, deodată se simte mai viu, mai viguros; din cauză că înrâuririi noi au însuflețit lupta vieții, și au reîntărit echilibrul trupului său. Un convalescent grăbește restabilirea sa prin mici și treptate schimbări de regim și de climat. Bolnavul se simte mai bine când face variație de medicamente, de doze, de ceasurile și modurile luării, etc., pe când un medicament, bun în principiu pentru o boală, devine stricător, dacă se ia prea mult timp fără întrerupere și în același chip. Sămânța de grâu, păpușoi, etc. (și în genere orice sămânță de plante) va da o recoltă mai bună când va fi semănată în alt ogor decât în cel din care a ieșit. Cu un cuvânt, viața este favorizată prin variații.

La principiul de mai sus trebue însă să aducem restricțiunile următoare:

1. Trebue firește **să intre în luptă și echilibru** cu celelalte forțe ale vieții. Căci o forță indiferentă pentru o viață oarecare, nici nu mai este o înrâurire pentru acea viață.

2. Trebue să fie **foarte mică în comparație cu suma forțelor deja în luptă și în echilibru.** Căci numai în cazul acesta lupta și echilibrul deja existente nu vor pierde caracterul lor general, forma lor, individualitatea lor; ci vor fi numai curat prelungite, suferind o foarte mică modificare. Dacă însă, din contră, forța intervenientă ar fi prea puternică, ea ar strica, sau ar grăbi stricarea echili-

brului vieţii, prin aceea că ar învinge pe toate celelalte forţe şi ar da corpului material o direcţiune unilaterală care conduce mai târziu la starea de materie brută. Aceasta se va înţelege mai bine după examinarea de mai la vale a experimentelor d-lui Flaudin. Ca exemple justificative a celor spuse aici voiu aduce următoarele: O plantă sau un animal tropical moare, dacă este transportat la poli; deşi nu suferă decât o mică schimbare favorabilă, când este transportat numai cu câţiva kilometri mai spre nord de locul naşterii sale. Un animal moare sub povara unei munci exagerate, deşi un exerciţiu moderat al muşchilor îi este mai favorabil decât nelucrarea. Şi aşa mai departe. Cu chipul acesta se găseşte confirmată şi legea enunţată în secţiunea precedentă, şi pe care am formulat-o precum urmează: **Orice schimbare relativ de simţită de mediu, transformă fiinţele organice; în timp ce orice schimbare mare şi bruscă le ucide, sau le conduce mai repede la moarte.**

3. Inrâurirea nouă trebue **să nu vie a se adăogi la o forţă deja preponderantă în lupta vieţii, şi să o facă cu chipul acesta să devie şi mai puternică.** Căci întărirea echilibrului mobil al vieţii se capătă tocmai prin combaterea necontenită a forţelor preponderente, de către forţele noi ce intră necontenit în lupta vieţii. Aşa dar, când forţa ce intervine în luptă se adaogă către o forţă ce era deja preponderentă, prin aceasta este grăbită ruperea echilibrului principal, adică moartea. De exemplu, un om leşinat de foame se apropie de moarte, fiindcă puterea reacţiunii fiziologice a devenit prea slabă în comparaţie cu puterea rivală (şi prea aceea însăşi distrugă-

toare) a agenţilor exteriori. Insă pentru a introduce în acest om o forţă nouă şi a-i prelungi vieaţa, nu trebue să-l sfătuim a face puţină gimnastică, sub cuvânt că prin exercitarea moderată a muşchilor se introduce o înrâurire nouă în om; ci trebue să-i dăm de mâncare, pentru a mări prin aceasta forţele cele slăbite şi nu altele.

Dacă într'un om puterea reacţiunii fiziologice este prea puternică, dacă în vinele lui se află o cantitate de sânge prea mare în raport cu ceea ce se cheltueşte la funcţiunea asimilaţiunii şi disimilaţiunii, atunci nu trebue să prescriem acelui om un regim întăritor, ci slăbitor. Dacă, din contră, un om suferă de anemie, atunci vieaţa lui nu va fi învigorită şi prelungită prin luare de sânge, ci prin adoptarea unui regim întăritor. Şi aşa mai departe.

Voiu spune în treacăt că, în aceste trei reguli expuse mai sus, se află tot secretul artei medicale.

Pentru dovedirea celor spuse mai sus, şi a multor alte adevăruri, ce voiu avea ocazia să stabilesc în acest studiu, voiu cita aci o experienţă foarte importantă făcută de d-l Ch. Flaudin. Această experienţă a fost făcută pentru a demonstra că otrăvirea este efectul unei absorbţiuni. Apoi ea este citată de autorul său pentru dovedirea existenţei sufletului ca fiinţă spirituală deosebită de materie (???)[1]). Dar această experienţă devine cu atât mai importantă pentru studiul meu, cu cât ea o fost făcută într'un scop cu totul deosebit, interpre-

---

1) Vezi: Précis de Physiologie humaine et de Psychologie par Ch. Flaudin, p. 378.

tată de autorul ei cu totul altfel decât de mine, şi făcută de o persoană ale cărei idei filosofice sunt cu totul deosebite de ale mele. Iată experienţa:

„D-l Flaudin a ales un câine mare şi robust pe care l-a deprins să mănânce arsenic (acid arsenios). Mai întâiu a început să-i amestece în alimentele obişnuite câteva miligrame de otravă, până când a ajuns treptat să-i dea câte cinci, şase, şi până la opt centigrame pe zi; adică, o cantitate care ucide un câine de talia şi de forţa aceluia, asupra căruia se face experienţa. Prin analiza zilnică a materiilor eliminate din animal s'a constatat că arsenicul nu era absorbit de organism în tot timpul cât era administrat treptat. Absorbiţiunea însă putea fi forţată prin mărimea neobişnuită a dozei. După cincisprezece luni de experienţă câinele a fost ucis repede prin spânzurătoare. In urma autopsiei făcute, s'a găsit că membrana internă sau mucoasă a stomacului şi a intestinelor era de o grosime cu totul anormală; era, să zic aşa, dubită; şi din cauza acestei îngroşări fără îndoeală, gurile aspiratoare ale vaselor erau închise pentru materia toxică. Cu toate acestea alimentaţia se continuase în tot timpul celor cincisprezece luni, şi câinele nu slăbise niciodată. Va să zică aceeaş membrană care nu absorbea arsenicul, absorbea, cu toate acestea, alimentele".

Dacă arsenicul s'ar fi dat câinelui deodată în cantitate mare, ar fi murit, fiindcă reacţiunea fiziologică organică ar fi fost prea slabă ca să ţină în echilibru atât forţa distrugătoare a agenţilor exteriori cât şi aceea a unei mari cantităţi de otravă. S'au dat însă câinelui mai

întâiu câteva miligrame de arsenic. Contra unui atac aşa de slab, membrana mucoasă a stomacului şi a intestinelor a putut face o reacţiune cel puţin tot atât de puternică cât şi atacul otrăvei.

Prin această reacţiune ea a chemat în ajutorul său o mai mare cantitate de sânge, din care a luat materialul necesar pentru a construi un nou organ, deşi cumplit de mic, care să aibă funcţiunea de a lupta contra vrăjmaşului, fără a mai chema în ajutor reacţiunea violentă a organelor. Dacă cantitatea de arsenic, care intră în stomac în toate zilele, nu se mai măreşte, ea este echilibrată regulat de organul ce s'a creat anume pentru dânsa, fără ca să se mai provoace vreo smintire în organism, vreo reacţiune ca aceea, care a avut loc la început. Dar presupunem că după câtva timp se măreşte doza cu câteva miligrame. In acest caz, cantitatea de arsenic egală cu doza veche va fi echilibrată de forţa organului creeat pentru dânsa; dar cantitatea ce s'a adaos, negăsind nici un alt obstacol, va provoca reacţiunea organică. Reacţiunea organică dar, cu această din urmă cantitate minimă; deaceea va reuşi ca să găsească şi acum destul material trebuitor în sânge pentru a construi la moment un alt organ, sau mai bine o adăogire la organul deja construit şi destinat a lupta contra vrăjmaşului. După această construire funcţionarea organismului iarăşi intră în starea normală. Insă o nouă adăogire de doză va provoca o nouă reacţiune; şi aşa mai departe. Cu chipul acesta s'a isbutit a forma în stomacul câinelui un adevărat organ **mare**, capabil de a ţine în echilibru o doză **mare** de arsenic.

Tot cu chipul acesta se desvoltă şi se măresc încet şi treptat, muşchii la cei cari fac gimnastică, creierii la cei cari fac exerciţii intelectuale, etc.

Pentru a reveni la experienţa de mai sus, voiu zice că: încât priveşte proprietatea ce căpătase mucoasa stomacului şi a intestinelor de a **absorbi** alimentele şi de a **nu** absorbi arsenicul, aceasta nu trebue să mire pe nimeni. Căci trebue să ţinem socoteală mai întâiu, că ţesătura membranelor organice nu este aşa de simplă şi de omogenă ca aceea a unei bucăţele de zahăr cristalizat, care absoarbe orice lichid i se prezintă; şi al doilea, în funcţiunile fiziologiei rolul principal este jucat de fenomenele chimice, iar nu de cele fizice. In tot cazul, mi se pare că d. Flaudin n'a prea nimerit-o bine când a invocat această mică dificultate (care nici nu este o dificultate reală) din experienţa sa, ca o dovadă despre experienţa sufletului ca substanţă deosebită de materie. In experienţa de mai sus, stomacul şi intestinele câinelui au creat un organ care să oprească absorbţiunea arsenicului, dar nu şi a alimentelor; întocmai precum organele şi funcţiunile în respiraţiuni sunt obstacole contra absorbţiunii şi disolvării în sânge a azotului şi acidului carbonic de aer, dar nu şi contra oxigenului; întocmai precum în sfârşit orice arme ale fiinţelor organice nu slujesc decât a combate vrăjmaşul care a provocat formarea lor; de exemplu, blana urşilor albi nu este o armă decât contra celorlalte animale, etc.

Se ştie că orice înrâurire distrugătoare de organism produce o reacţiune organică. O sgârietură de bold, ca şi o lovitură omorî-

toare de topor, provoacă reacţiunea organică care se sileşte să reziste atacului şi să repare stricăciunile. Dar succesul acestei silinţi atârnă de puterea vrăjmaşului ce trebue a fi biruit. Experienţa d-lui Flaudin ne dovedeşte că acţiunea organică nu poate birui în **acelaş moment** decât o foarte mică putere vrăjmaşă. Aceasta trebue să atârne de la împrejurarea că, în **unul şi acelaş moment,** activitatea organelor nu poate construi decât o foarte mică cantitate de obstacole organice; şi că, de altă parte, în sângele ce înconjoară organul atacat, nici nu se poate găsi într'un singur moment material disponibil pentru construcţia obstacolelor, decât în cantitate foarte mică.

Mulţi filosofi materialişti[1]), vrând să combată teleologia metafizicienilor, citează exemple ca acestea: Că stomacul, care ar trebui să digereze şi să absoarbă numai alimentele, absoarbe şi otrăvurile; că un glonte de puşcă intrat în carne vie, nu este svârlit afară; că o linguriţă scăpată pe gât nu mai iese din stomac, afară numai dacă nu s'ar face o operaţie chirurgicală foarte periculoasă, etc. Interpretarea pe care am dat-o eu experienţei d-lui Flaudin explică toate aceste dificultăţi, dând dreptate şi metafizicienilor şi materialiştilor. Căci, după cum ştim, reacţiunea fiziologică luptă cu succes contra unei înrâuriri vătămătoare slabe, dar este biruită de o înrâurire puternică. Şi apoi, vorbind adevărul, înrâurirea nouă slabă, care îndeplineşte condiţiile expuse mai sus, e departe de a fi vătămătoare. Astfel, se ştie că otrăvurile chiar

1). Intre alţii vezi Büchner în cartea sa **Force et Matière.**

se întrebuinţează ca medicamente în doză mică.

Importanta experienţă a d-lui Flaudin confirmă pe deplin principiul general enumerat şi explicat la începutul acestui paragraf; şi totodată ne dă confirmarea şi explicarea etiologică a următoarelor corolare ale aceluiaş principiu:

1. **Orice schimbare în jocul forţelor, a căror luptă constitue vieaţa, dă loc la o schimbare echivalentă în funcţiunile organice; şi acestea din urmă produc o schimbare echivalentă şi corespunzătoare în organe.** Insă fiindcă la fiecare moment se fac schimbări în jocul forţelor vieţii; de acolo urmează că organele şi funcţiunile se transformă şi se adaptează la fiecare moment.

O funcţiune nu este la urma urmei decât o mişcare imprimată de o forţă. Insă orice forţă dată corespunde unei stări anumite a materiei. De acolo urmează că orice funcţiune determinată trebue să se execute de către un organ asemenea determinat. Acest adevăr, cu toată evidenţa sa, nu este admis de toţi fără rezervă. S'au găsit persoane cari mi-au obiectat că animalele cele mai inferioare au în loc de stomac un simplu sac cu o singură deschizătură, care serveşte atât pentru introducerea alimentelor, cât şi pentru expulsiunea excrementelor; şi că, prin urmare, mai multe funcţiuni se execută prin acelaş organ. Voiu face însă întâmpinarea următoare: Alimentele nu intră singure şi de la sine până în fundul stomacului. Prin urmare, trebue să admitem că există, dacă nu alta, măcar nişte muşchi invizibili la partea superioară a stomacului care să gâtuiască gura stomacului spre a for-

ţa alimentele să se scoboare la fund. Tot astfel trebue să existe nişte muşchi, cari să gâtuiască fundul sacului, spre a forţa excrementele să iasă afară. Apoi aceşti muşchi cu funcţiuni deosebite nu sunt decât organe deosebite cari numai cât se întâlnesc în organul comun numit sac. Până aici vedem că pentru două funcţiuni există trei organe: două speciale şi unul general. Dar chiar când am admite că există un singur muşchiu, care, cu acelaş fel de gâtuire a sacului stomacal, ar produce, după împrejurări, sau introducerea de materii sau expulsiunea lor, totuşi trebue să admitem că acel muşchiu se află în legături deosebite cu **deosebite organe** mai intime, dela cari primeşte impulsiunea, pentru a satisface **trebuinţele deosebite** ale organismului. In acest caz muşchiul în chestiune ar fi un organ comun în care se întâlnesc diferitele organe ale diferitelor funcţiuni. Intocmai precum gura la om este un organ care serveşte şi pentru funcţiunea digestiunii, şi pentru a respiraţiei şi pentru a vorbirii, fără ca să fim în drept a zice că la o funcţiune deosebită nu corespunde numai decât un organ deosebit; căci, după cum ştim, adevăratele organe ale digestiei, respiraţiei, vorbirii, sunt altele, iar nicidecum gura. Nu este nevoie, ca să coboare cineva până la infusorii, pentru a-mi dovedi că un organ poate servi în mod accesoriu la mai multe funcţiuni; dar nu mi se va dovedi niciodată că la o funcţiune deosebită nu corespunde chiar din început un organ deosebit. Dar deosebirile şi subdivizionările funcţiunilor şi organelor lor merg mult mai departe decât îşi închipuiesc contradictorii mei. Ele merg până la nesfâr-

şit; sau, cel puţin, se adâncesc foarte mult în calea nesfârşitului. Şi în adevăr, ar trebui ca cineva să fie prevenit, pentru a nu admite că nesfârşita complicaţie atomică a omului nu este decât întrunirea unui număr nesfârşit de organe şi suborgane, cari corespund la tot atâtea funcţiuni, a căror întrunire constitue complicaţia nesfârşită fiziologică.

2. **Organismul poate să se modifice în o direcţiune dată oricât de mult, cât timp înrâurirea care provoacă acea modificare durează şi se măreşte pe nesimţite.** Căci fiecare cantitate nouă de înrâurire produce un organ nou, sau mai bine zicând, o nouă cantitate de organ, care se adaogă către cantitatea deja acumulată. Considerând apoi, că ereditatea este o simplă legătură de continuitate între vieţile individuale cari se succed în decursul timpului, vom înţelege uşor, cum o înrâurire, care durează de milioane de ani, mărindu-se pe nesimţite şi necontenit, poate să transforme o specie de fiinţe organice într'o altă specie, care nu mai are nicio asemănare cu cea dintâi. Astfel s'au transformat peştii în reptile, reptilele în păsări şi în mamifere, mamiferele inferioare în cele superioare, acestea din urmă în oameni, şi aşa mai departe.

3. Şi viceversa: **O modificare de organism scade pe nesimţite şi se pierde cât timp înrâurirea care a produs-o scade şi dispare.** Acest corolar nu rezultă direct din experienţa d-lui Flaudin. Insă dacă în această experienţă s'ar fi încetat deodată sau treptat de a se da câinelui arsenic, desigur că, după câtva timp, ar fi dispărut modificarea membranei stomacului şi intestinelor şi câinele

ar fi putut din nou fi omorît cu doza de opt centigrame de otravă. Cauza dispariţiei modificării în chestiune ar fi fost aceasta. Ne mai intrând arsenic în stomac, organul contra arsenicului nu ar mai fi fost excitat, şi prin urmare nu ar mai fi funcţionat. Insă fiindcă organul este determinat de funcţiune; deaceia, dispărând funcţiunea, dispare şi organul. Acest adevăr, pe lângă că s'ar putea dovedi cu o experienţă analogă cu aceia a d-lui Flaudin, dar apoi este dovedit prin slăbirile, atrofierile şi chiar dispariţiile organelor neîntrebuinţate de către plante şi animale. Aşa, de exemplu, câinele, care în stare sălbatică a avut urechi drepte, fiindcă se servea necontenit de ele îndreptându-le în toate părţile ca să audă mai bine din cotro vine vreun vrăjmaş sau vreo victimă; acum, în stare de domesticire, el este asigurat atât contra primejdiilor cât şi în privinţa mâncării, fără ca să se mai servească de urechi; şi acestea ne mai fiind întrebuinţate, au devenit blegi. Şi cu cât o rasă de câini este mai îmblânzită, mai bine îngrijită de om, cu atât are urechile mai atrofiate. Asemenea, se ştie că muşchii unui om, care nu lucrează şi nici nu face gimnastică, se subţiază şi slăbesc. Exemple de acestea se pot cita oricât de multe.

Pentru a ne da seama pe deplin despre transformarea vieţii organice pe pământ, mai rămâne de probat un singur lucru încă.

Fiindcă **în fapt** modificările organismului se fac în **direcţiuni determinate,** în care urmează pentru durate enorme; deaceia rămâne să dovedesc că: **înrâuririle modificatoare încep de la un grad de putere în timp de mii şi milioane de ani.** Pentru această dovedire

va fi destul să citez câteva exemple din miile de felul acesta ce s'ar putea cita:

Apa oceanelor la început era dulce. Insă fluviile au totdeauna o mică cantitate de săruri în disoluţie, luate din munţi şi păturile de pământ prin care apa lor a trecut. Aceste săruri sunt duse la mare de unde nu se mai întorc, deşi apa mărilor se preface iarăşi în ploi şi fluvii. Cu chipul acesta, oceanele din dulci ce erau, au ajuns treptat să fie din ce în ce mai pline de săruri până la gradul în care sunt astăzi. Această împrejurare este o înrâurire urmată şi treptată asupra fiinţelor organice care trăiesc în mare. Tot aşa pe nesimţite, şi necontenit s'au făcut: răcirea scoarţei pământului şi a apelor din oceane; subţierea aerului prin împuţinarea azotului, oxigenului şi acidului carbonic din atmosferă; lărgirea uscatului în raport cu oceanele; ridicarea diferitelor uscaturi din mare şi schimbarea configuraţiilor lor; schimbarea corespunzătoare a curenţilor de vânturi şi a puhoaelor maritime; etc., etc.

Dacă vom considera toate înrâuririle care se exercită asupra vieţei organice, atât cele provenind dela raporturile reciproce în care se află diferiţii indivizi sau diferitele specii de fiinţe organice, atunci vom ajunge la concluzia următoare: sunt înrâuriri care durează de la începutul până la sfârşitul vieţei organice pe pământ. Fiindcă ele înseşi sunt în necontenită modificare treptată; deaceea ele se subîmpart în înrâuriri mai mici; şi aşa mai departe. Acest tablou de înrâurire este întocmai reprodus de formele vieţii organice. Căci unele caractere sunt comune tuturor fiinţelor organice; altele se găsesc numai la unele

ființe care constituesc o clasă, altele numai la un număr mai restrâns, care constitue un ordin; altele numai la o specie; și așa mai departe. Dacă în sfârșit considerăm că fiecare înrâurire începe prin o cantitate nesfârșit de mică, crește treptat până la un punct culminant, și apoi scade treptat (sau prin descreșterea ei proprie, sau mai de grabă prin creșterea unei înrâuriri nouă, care modifică ori neutralizează pe cea dintâi); dacă, zic, considerăm toate acestea, nu ne putem opri de a recunoaște că: **înrâuririle, care modifică ființele organice, ondulează conform legii ondulației universale.** Ele constituesc undele partitive ale pământului.

Am zis că vieața este totdeauna prelungită, când intervine în lupta vieței o forță sau o înrâurire nouă, care îndeplinește condițiile desvoltate mai sus. Se înțelege că atât timp cât vieața organică întreagă merge pe curba suitoare a undei sale, ea se prelungește necontenit, perfecționându-se; dar când va parcurge curba scoborîtoare, atunci ea se va prelungi, degradându-se. Și iată pentru ce: In tot cursul curbei suitoare a vieței organice de pe pământ, condițiile care favorizează și determină această vieață, merg asemenea crescând; astfel încât, la fiecare moment, se înmulțesc și se întăresc tocmai acele înrâuriri care trebue, pentru a stabili cel mai perfect echilibru principal al undei. Cu alte cuvinte, echilibrul se întărește, fiindcă numărul forțelor diverse, care intră în el, se mărește la fiecare moment. Când însă vieața organică va fi curba scoborîtoare a undei sale, atunci condițiile de vieață organică vor merge împuținându-se și slăbind. Echilibrul principal al undei vieții organice va

merge stricându-se, din cauză că numărul forţelor ce se echilibrează în ea va scădea din ce în ce. Cu chipul acesta, predomnirea unor forţe asupra altora, nu va mai proveni din cauza creşterii acelor forţe; ci din cauza slăbirii celorlalte. Astfel, între altele, împuţinarea treptată a aerului şi a apei de pe pământ, vor aduce slăbirea unora din forţele organice. In aceste împrejurări, care va fi rolul luptei secundare din unda vieţii organice? In luptă vor continua a intra la fiecare moment înrâuriri nouă. Insă aceste înrâuriri nouă vor servi a restabili la fiecare moment o parte din stricăciunile echilibrului general. Cu chipul acesta, micile înrâuriri nouă care vin în ajutorul forţelor slăbite a luptei vieţei servesc a prelungi vieaţa; însă această prelungire nu face alta decât să împiedice stingerea năprasnică a vieţii organice de pe pământ, fără a împiedica stingerea însăşi.

Această explicaţie se aplică la toate undele; prin urmare, şi la acele ale indivizilor şi naţiunilor omeneşti.

Se ştie că oamenii tineri şi naţiunile tinere desvoltă mai multă activitate, şi au mai multă tendinţă către variaţie, decât oamenii şi naţiunile cari au intrat în bătrâneţe. Cauza este că, pe curba suitoare, forţele noui ce intră la fiecare moment în echilibrul vieţei sunt în cantitate destul de mare pentru a umplea golul lăsat de forţele uzate şi ieşite din echilibru, şi totodată a forma un prisos, spre a fi adăugit la forţele deja existente; astfel că la fiecare moment se găseşte un prisos de forţe care aşteaptă a fi echilibrat de alte forţe şi mai noui. Pe curba scoborîtoare, din contră, micile înrâuriri noui n'au alt scop decât să

repare la fiecare moment o parte din stricăciunile suferite, şi să menţină, pe cât cu putinţă, vechiul echilibru. Aceasta este cauza pentru care bătrânii au tendinţe numai către trecut.

Formarea şi diferenţierea organelor. Orice înrâurire exercitată asupra unei fiinţe organice produce o mişcare în organism. Fiindcă orice mişcare produce o schimbare în forma materiei, deaceia orice funcţiune organică construeşte şi modelează un organ. Asupra unei fiinţe organice se exercită înrâuriri nenumărate; de aceia şi mişcările şi formele materiei din trupul fiinţei, adică şi funcţiunile şi organele sale, sunt nenumărate. Dacă, toate condiţiile fiind egale, se vor exercita asupra unei fiinţe organice înrâuriri identice, acestea vor produce modificări identice care se vor acumula, pentru a prezenta o singură modificare mare. Cu alte cuvinte, dacă aceiaş înrâurire va creşte (treptat şi câte puţin, conform principiului adaptărei), se va repeta, va continua; atunci organul respectiv va creşte, şi va deveni tot mai deosebit de celelalte. Cu cât o fiinţă organică va fi rezultatul a mai multor înrâuriri, cu atât ea va avea mai multe organe. Şi de altă parte, cu cât o fiinţă va fi fost mai mult timp sub stăpânirea unei înrâuriri, cu atât organul respectiv va fi mai desvoltat şi mai deosebit de celelalte. Deaceia dintre toate fiinţele organice, omul are organele cele mai numeroase şi totodată cele mai bine diferenţiate; căci ele se scoboară din cele mai primitive fiinţe organice de pe pământ; şi de aceea este rezultatul a **celor mai multe** înrâuriri, exercitate în **cel mai lung timp**

asupra sa. Diferenţierea organelor s'a mai numit şi **diviziunea lucrării organice.**

Dacă examinăm fiinţele cele mai simple şi mai omogene ce cunoaştem, precum sunt monerele d-lui Haeckel, nu putem distinge în ele nici un organ. Insă, considerăm că aceste fiinţe se află sub stăpânirea a o mulţime de înrâuriri, şi că orice înrâurire determinată trebue să producă o modificare determinată în organism; de aceia trebuie să admitem că monerele au organe distincte. Dacă noi nu putem să vedem aceste organe cu simţurile noastre şi cu instrumentele grosolane de care dispunem, aceasta însemnează că **acumularea şi definiţia organică** la monere n'a ajuns încă la gradul de mărire care se poate percepe de noi. Dar, se înţelege că, în orice caz, numărul organelor trebue să fie mult mai mic la monere decât la o fiinţă superioară. Căci cea dintâi rezumă în sine numai înrâuririle actuale şi foarte puţin înrâuririle din trecut; pe când cea de a doua este rezultatul atât al înrâuririlor actuale, cât şi al unui număr mult mai mare de înrâuriri trecute; din cauză că aceasta se trage din o generaţie spontanee mult mai antică, şi prin urmare din strămoşi care au suferit înrâurile mai multor timpuri.

Definiţia adaptării. Dacă o fiinţă organică există ca individ, cauza este că ea este un centru de întâlnire şi de echilibru totodată al tuturor forţelor care emană, atât de la materia din care este compusă fiinţa, cât şi de la materia care o înconjoară. De aceia se zice că fiinţa organică este **adaptată** la mediul în care se află. Dacă fiinţa organică face o mişcare oarecare, fie fiziologică propriu zisă, fie psihologică, cauza este că acea mişcare nouă

a fost imprimată de o forţă nouă care a intervenit şi a modificat puţin echilibrul deja existent. Dar odată ce echilibrul este restabilit cu forţa cea nouă inclusiv, atunci fiinţa organică devine adaptată şi la această forţă nouă. Cu cât forţele noi care intervin se vor acumula, cu atât şi modificările organice vor deveni mai mari. Dar la fiecare modificare se stabileşte un nou echilibru (între forţele vechi şi cea intervenită), şi prin urmare o nouă adaptare. Aşa dar, ce este adaptarea?

Adaptarea este modificarea echilibrului principal al undelor prin intrarea de forţe noi în acest echilibru sau eşirea de forţe vechi din el. Această definiţie este în armonie cu ideile expuse în acest studiu; şi este atât de largă, încât cuprinde în ea chiar modificările organice violente care cauzează moartea fiinţelor organice. Biologiştii însă se unesc a nu da numele de adaptare decât la modificările încete şi treptate ale fiinţelor organice. De aceia, în înţelesul strâns, şi în conformitate cu ideile curente asupra acestei materii, adaptarea s'a definit precum urmează:

Adaptarea este legea în virtutea căreia un organism tinde a se modifica astfel, încât el să pară făcut anume pentru împrejurările în mijlocul cărora este pus, şi pentru felul de vieaţă ce îi impun aceste împrejurări.

Până aici am explicat principiul general al adaptării şi corolarele sale. In virtutea acestui principiu se fac toate modificările undelor individuale în genere, şi ale fiinţelor organice în specie. Având în privire acest principiu, putem deja să ne dăm seama în genere despre modul cum o celulă organică s'a transformat în om, după ce a trecut în timp

de multe milioane de ani prin toate gradele intermediare de perfecţiune organică. Pentru a complecta însă această materie, îmi rămâne a mai examina două moduri de adaptare, care se arată mai cu seamă la fiinţele organice mai superioare, şi care sunt de o însemnătate foarte mare. Aceste moduri speciale de adaptare sunt: **încrucişarea şi emigraţia.**

I. Incrucişarea.

In înţeles strâns, încrucişarea este unirea sexuală fecundă dintre doi indivizi aparţinând la specii deosebite de fiinţe organice. In înţeles larg însă, putem da numirea de încrucişare la unirea sexuală fecundă dintre doi indivizi oarecare, fie ei de aceiaşi specie organică, sau de specii deosebite.

Pentru a înţelege rolul şi natura acestui mod de adaptare, să aruncăm o ochire repede asupra istoriei reproducerei la fiinţele organice:

Reproducerea începe prin a fi **asexuală.** La fiinţele organice cele mai inferioare, care consistă din o singură celulă, reproducerea se face prin scisiparitate, adică prin simplă împărţire a trupului părintesc, din care fiecare parte devine un fiu. La fiinţele ceva mai superioare, reproducerea se face prin înmugurire (bourgeonnement); adică prin aceia că pe trupul părintelui începe a creşte un mugur care este fiul, şi care după ce a ajuns la complectă desvoltare, sau se separă de părintele său, sau rămâne lipit ca o ramură de dânsul, având însă existenţa sa cu totul neatârnată. La unele fiinţe inferioare, în mijlocul unui or-

ganism policelular, se izolează deodată un mic grup de celule, care se măreşte, devine un individ perfect, şi apoi se separă de părintele său. La fiinţe ceva mai superioare se iveşte reproducerea prin celule germinale. In acest caz, o singură celulă numită spor se desparte din mijlocul organismului părintesc; şi apoi, când este singură, se desvoltă şi se măreşte prin diviziune spontanee până când devine o fiinţă complectă, ca tatăl său. Nemijlocit după această formă de reproducere vine reproducerea **sexuală** cea mai imperfectă, adică hermafroditismul. Aceasta se observă la majoritatea plantelor, şi la un mare număr de animale inferioare. Fiinţa organică hermafrodită are amândouă sexele, din care unul produce oul, şi celălalt sămânţa. Hermafroditele cele mai inferioare se reproduc singure. Insă, cu un grad mai sus pe scara fiinţelor organice, două fiinţe hermafrodite trebue să se unească, pentru a da loc la reproducere. De aici urmează că fiecare fiinţă hermafrodită începe a uza de preferinţă numai de un singur sex; şi de aceia organele celuilalt sex încep a se atrofia şi a dispărea, din cauza lipsei de funcţionare. Cu chipul acesta reproducerea sexuală ajunge a se face la fiinţele organice superioare prin mijlocul a **doi indivizi unisexuali.**

Pentru a explica faptele de mai sus, să ne aducem mai întâi aminte de principiul următor. Pe câtă vreme vieaţa organică se află pe curba suitoare a undei sale, organismul progresează necontenit, adică devine din ce în ce mai complex. De aici urmează că, în genere, cu cât o generaţie de indivizi va fi mai posterioară, cu atât va lua naştere din

părinţi mai complicaţi, din complicaţii de forţe mai numeroase şi mai deosebite. Să lămurim acum aceasta cu principiul general al adaptării: dacă materialul din care se face copilul ar proveni totdeauna din acelaşi fel de laborator, atunci el ar avea totdeauna aceleaşi forţe în lupta vieţii. Insă, când în echilibrul principal al unei unde nu intră forţe noi, atunci acel echilibru slăbeşte din ce în ce; din cauză că la fiecare moment parte din forţele vechi ies din echilibru, fără ca să fie înlocuite prin altele noi. Cu alte cuvinte, forţele care nu sunt împrospătate sau mărite, slăbesc. De aceia, spre a reînvia lupta vieţei, este de trebuinţă ca materialul din care se clădeşte generaţia viitoare să aibă vreo deosebire de materialul din care s'a clădit generaţia precedentă; să aibă, adică, cuprinsă în el o forţă nouă, care nu există în lupta vieţei părinţilor. Insă din punctul de vedere al încrucişerii, materialul generaţiei viitoare numai atunci se va deosebi de acela al generaţiei trecute, când va proveni din un laborator, sau din laboratorii deosebite. De exemplu: Fiinţele organice inferioare încep şi urmează câtva timp curba suitoare a undei vieţii organice pe pământ din reproducerea **asexuală**. Dar ele ajung la un maximum de vitalitate (punctul culminant al undei reproducerii asexuale), de la care încolo ele trebue să înceapă a se degrada, fiindcă echilibrul vieţii începe a slăbi. De fapt o parte din aceste fiinţe rămân staţionare în modul lor de reproducere, şi se degradează până la extincţiune. Cealaltă parte, însă, din aceste fiinţe, introduce treptat un nou element în plămădeala generaţiilor viitoare. Vom vedea mai departe că acest nou element este produs de o nouă înrâurire a

mediului, şi că această nouă înrâurire este cauzată mai cu seamă prin schimbarea habitatului, adică prin emigraţie. Inrâuririle noi, acumulându-se, ajung treptat să dea loc la o fabricare din ce în ce mai complicată a plămădelei generaţiilor viitoare: fiinţele de la o vreme devin hermafrodite şi pregătesc două feluri de materiale, în două laboratorii deosebite; şi aceste două materiale se combină împreună, pentru a da naştere la o plămădeală deosebită de aceea a fiinţelor sexuale. De altă parte, cele două materiale fiind nici prea deosebite unul de altul, nici identice, dau naştere la o plămădire compusă, foarte puţin deosebită de fiecare din materialele componente. Cu alte cuvinte, putem zice că fiecare material component a primit de la celălalt material **o mică înrâurire nouă**, care împuterniceşte echilibrul şi reînsufleţeşte lupta vieţii. Astfel, se găseşte şi aici pe deplin confirmat principiul general al adaptării. Fiinţele hermafrodite urmează la rândul lor mai departe curba suitoare a vieţii organice, până când ajung şi ele la punctul culminant al hermafroditismului. In acest punct iarăşi ele se despart în două părţi, din care una merge spre decadenţă, iară alta introduce o nouă înrâurire în lupta vieţii, şi merge mai departe progresând. Şi în adevăr, pentru ca organismul vietăţilor să progreseze, trebue să intervină noi înrâuriri, care să mărească nota deosebirii dintre materialele destinate a forma plămădeala copilului; întocmai după cum în experienţa d-lui Flaudin este trebuinţă să mărim doza de arsenic pentru a provoca progresul organului antiarsenical. Pentru acest scop, fiinţele hermafrodite încep a nu se mai

fecunda singure; ci se unesc câte două în actul reproducerii, pentru ca plămădeala copilului să fie combinarea a două materiale mai deosebite, fiindcă provin de la două fiinţe deosebite. După ce trece timpul şi al acestui fel de hermafroditism, fiinţele organice, care urmează curba suitoare a vieţei organice, ajung să aibă numai câte un sex.

Până aici, pentru uşurinţa explicării, am presupus că fiinţele asexuale, prin intervenirea unei singure înrâuriri noi, acestea se prefac în fiinţe unisexuale, şi aşa mai departe. Este bine înţeles însă că de la fiinţele cele mai inferioare până la cele mai superioare sunt grade nesfârşit de multe, chiar în privinţa organelor sexuale; că trecerea de la un grad la altul este cauzată de intervenirea unei înrâuriri noui cumplit de mici; şi că la fiecare grad fiinţele organice se despart în două părţi, din care una destinată a sta pe loc şi a se degrada, iar alta destinată a emigra, a primi noui înrâuriri, şi a urma astfel progresul organic.

Progresul deosebirii dintre materialele cari compun plămădeala copilului, nu se opreşte la punctul unde fiinţele organice au devenit curat unisexuale. Pentru ca aceste materiale să provie din laboratorii din ce în ce mai deosebite, vedem că la fiinţele superioare indivizii femeieşti se deosebesc din ce în ce de indivizii bărbăteşti. La specia omului vedem chiar că, cu cât o rasă este mai civilizată, cu atât femeia se deosebeşte mai tare de bărbat; atât în privinţa formelor şi a constituţiei trupului, cât şi în privinţa dispoziţiilor şi aptitudinilor intelectuale şi morale.

Nu e cu neputinţă ca deosebirea dintre băr-

bat şi femeie să urmeze a creşte până la grade pe cari noi nici nu putem acum să ni le închipuim. Dar această urmare de creştere a deosebirei sexuale, după toate probabilităţile, nu va merge aşa departe, din cauză că nu mai este aşa de trebuincioasă pentru progresul vieţei organice. Şi, în adevăr, deosebirea de materiale trebuincioase la plămădeala copilului se poate căpăta şi mări de acum înainte prin **încrucişarea propriu zisă.**

La fiinţele organice mai superioare şi la oameni, încrucişarea practicată prea mult timp numai între membrii aceleeaşi familii, conduce la degenerarea indivizilor cari compun acea familie. Căci echilibrul vieţii slăbeşte, când nu intervin în el forţe noui. Pentru a opri dar degenerarea, trebue ca de la o vreme indivizii din o familie să nu se mai încrucişeze decât cu indivizi din altă familie. Presupun că mai multe familii, întrunindu-se în o singură localitate, formează o adunătură numită după împrejurări sat sau trib. Intre numeroşii membri ai numeroaselor familii din un trib se poate face un foarte mare număr de combinaţii deosebite de încrucişări, în cari plămădeala copilului să fie compusă totdeauna din materiale destul de deosebite, de aceea progresul organic va dura mult mai mult timp într'un trib decât într'o familie izolată, care nu se încrucişează cu altele. Va dura mai mult timp, fiindcă va avea la dispoziţie mai multe forţe noi, cari pe rând intră în echilibrele vieţelor individuale. Dar de la o vreme, toate forţele noi de mai înainte vor fi intrate în echilibrul vital al fiecărui individ din trib; cu alte cuvinte, toţi indivizii cari compun tribul, vor semăna unul cu altul, vor avea

aerul de familie şi vor dispune aproape de întocmai aceleaşi materiale pentru plămădeala copilului. Din acest moment decadenţa tribului va începe; căci echilibrul vital se slăbeşte, când încep a nu mai interveni în el forţe noui. Dacă un individ din acest trib voeşte să producă o generaţie mai viguroasă decât dânsul, trebue să se încrucişeze cu un individ din alt trib. Dar dacă tribul întreg voeşte să dobândească vigoare, trebue să se amestece în totul prin încrucişări cu alt trib şi amândouă acestea vor da naştere la un trib nou cu mai multă vitalitate decât fiecare din celelalte două. Dacă mai multe triburi se unesc într'o singură localitate, pentru a construi împreună o naţiune, atunci combinaţiile de încrucişare deosebite ce se pot face între indivizii acelei naţiuni sunt mult mai numeroase decât acelea dintre indivizii unui trib. De aceea marele progres organic va dura mult mai mult într'o naţiune decât într'un trib izolat. Cu alte cuvinte, o naţiune va trăi mai mult decât un trib; întocmai precum tribul trăeşte mai mult decât familia şi familia mai mult decât individul. Naţiunile, la rândul lor, prin încrucişare, emigraţie, separaţie, întrunire, etc., pot da naştere la ginţi, cari fiind mai vaste decât naţiunile, trăesc mai mult decât acestea. Mai multe ginţi constituesc o rasă compusă din indivizi mai mulţi, şi care are, prin urmare, o vieaţă şi mai lungă decât o gintă; şi aşa mai departe.

Este de observat că fiecare fel de amestecătură sexuală dă loc la o undă corespondentă. Astfel, încrucişarea a doi sau a câţiva indivizi provenind din familii deosebite dă naştere la unda unei noui familii; amestecătura sexuală a mai multor familii dă naştere

la unde mai mari ale unui trib; din amestecătura mai multor triburi se naşte unda şi mai mare a naţiunii şi aşa mai departe.

Până aici am raţionat făcând abstracţie de efectele emigraţiei. Emigraţia însă, după cum vom vedea, modifică în parte rezultatele de mai sus. Astfel, o familie sau un trib care se află pe curba scoborîtoare a undei sale, poate să reîntinerească, adică să dea loc la o undă nouă, prin faptul că se strămută în altă ţară sau în altă regiune. Căci înrâuririle noui, cari provin de la un nou habitat, intervin firește în echilibrul vieţii şi prin aceea îl întăresc. Dar ce e mai mult este că prin emigraţie, aceeaşi familie, care s'ar fi stins de la o vreme, dacă ar fi stat în acelaşi loc, dă loc la ramificaţii cari, emigrând necontenit în direcţii deosebite, dau naştere la deosebite familii, triburi, naţiuni, ginţi, etc. Aşa dar, emigraţia poate suplini încrucişarea. Se ştie că, cu cât popoarele sunt mai primitive, cu atât sunt subîmpărţite în triburi mai mici; şi cu atât aceste triburi ţin mai mult la distincţia de rasă, de castă, la puritatea sângelui, cu un cuvânt la neamestecarea sângelui prin încrucişare. In aceste condiţii, triburile nu pot progresa decât numai fiind nomade, sau schimbând la intervale scurte locuinţele lor stabile.

Am văzut mai sus că, dacă facem abstracţie de efectele emigraţiei, atunci încrucişarea care se face între indivizi prea asemănători unul cu altul conduce la degenerare. Pentru confirmarea acestui adevăr, voiu cita câteva fapte observate de mulţi:

Statistica medicală arată că, căsătoriile între membrii aceleaşi familii, mai cu seamă când gradul de înrudire este foarte apropiat,

produc, de la o vreme, monstruozităţi parţiale şi uşoare. S'a observat asemenea că familiile aristocratice din Spania sunt foarte degenerate, din cauză că se încrucişează de secoli numai între dânsele. Se ştie că dinastiile domnitoare urmează a se crede de rasă superioară celorlalţi muritori, şi de aceea nu se încrucişează decât numai între dânsele. Aceasta este cauza principală pentru care, după cum a observat alienistul Esquirol, boalele mentale sunt de şasezeci de ori mai numeroase la familiile domnitoare decât în massa populaţiei [1]). Se observă apoi că, cu cât o dinastie este mai veche şi cu cât încrucişarea a fost mai restrânsă, cu atât degenerarea fizică şi intelectuală este mai mare în membrii acelei dinastii. Tot astfel s'a observat de unii crescători de vite, că o turmă de vite în care nu se introduce niciodată sămânţă străină, începe dela o vreme a degenera.

Aceste fapte au fost contestate de către unii.

D. Fr. Darwin a voit să dovedească prin fapte pozitive dacă în adevăr căsătoriile între rudeniile de aproape produc sau nu degenerarea organismului. Pentru acest scop, a stabilit mai întâi, prin o metodă care lasă mult de dorit, raportul care există în Anglia între numărul căsătoriilor dintre veri şi între acela al căsătoriilor celorlalte. De altă parte s'a informat pe la spitale de alienaţi despre raportul ce există între numărul bolnavilor ai căror părinţi sunt veri şi între numărul celorlalţi bolnavi din aceleaşi spitale. A găsit apoi că raportul numeric dintre aceste două cate-

1) Vezi: Histoire de la création naturelle par Haeckel, p. 162.

gorii de bolnavi este aproape egal cu raportul numeric dintre cele două categorii corespondente de căsătorii şi a conchis că căsătoriile dintre rude nu dau loc la generaţii degradate.

Contra acestei concluzii voiu face observaţiile următoare:

1. D. Darwin, pentru a constata numărul căsătoriilor între veri, a cercetat registrele stării civile şi a luat ca bază supoziţiunea că soţii, cari au acelaşi nume de familii, sunt în genere veri. Lăsând că jumătate din veri sunt rude de pe mamă şi prin urmare nu pot avea acelaşi nume de familie, dar apoi veri cu acelaşi şi fără acelaşi nume sunt de toate gradele. In sfârşit, cu toate compensaţiile de probabilitate ce face d. Darwin, metoda d-sale nu ne poate procura nicio ştiinţă **pozitivă** asupra raportului numeric între căsătoriile dintre veri şi între celelalte căsătorii.

2. D. Darwin nu ţine seamă de încrucişările **legitime şi nelegitime** cari au loc între rudele acelea cari sunt legate între sine, nu prin înrudiri legale, ci prin legături **numai de sânge.** Intre rudele de acest fel (care în genere nu-şi cunosc înrudirea) nu pot fi rari încrucişările chiar între rudenii mai apropiate decât verii. Apoi, dacă va fi adevărat că încrucişările între rude produc degenerarea organismului, atunci desigur degenerarea va fi cu atât mai mare şi mai frecventă, cu cât încrucişările vor avea loc între rudenii mai apropiate. Astfel fiind lucrurile, cine ne asigură că marele număr de idioţi şi nebuni pe cari d. Darwin i-a pus pe socoteala căsătoriilor dintre străini, nu vor fi din contră fructul încrucişărilor legitime şi nelegitime dintre rudenii naturale

sau legale poate mai apropiate decât verii.

3. Degenerarea organismului se manifestă nu numai prin slăbirea organului inteligenţii, ci şi prin slăbirea a oricărui alt organ. Prin urmare d. Darwin nu poate să bazeze cercetările sale numai prin statistica bolnavilor de creieri cu excluderea celorlalte boale. Mai mult decât atâta: e mai firesc lucru ca degenerarea organismului să se vădească prin slăbiciunea generală a tuturor organelor. Însă d. Darwin nu s'a pus să caute în cercetările sale numărul şi genealogia, nici a bolnavilor de prin toate casele particulare, spitale şi ospicii, nici a persoanelor slabe de constituţie sau bolnăvicioase, cari trec de sănătoase. Aşa dar, efectele încrucişărilor între rudenii trebuesc căutate mai de grabă aiurea decât în spitalele de nebuni.

4. Se poate ca în fapt doi veri încrucişându-se, să producă o generaţie viguroasă, pe când două rudenii mai îndepărtate sau chiar doi străini să producă o generaţie mult mai degradată. Şi în adevăr, dacă părinţii verilor ce se căsătoresc sunt ieşiţi din căsătoria a doi indivizi aparţinând la două familii cu totul deosebite, atunci aceşti părinţi au baza unei familii noi. Verii ieşiţi din această familie nouă şi prin urmare viguroasă, sunt ei înşişi viguroşi şi totodată prin căsătoria lor se comite pentru întâia oară în familia lor imprudenţa de a se încrucişa două persoane de acelaşi sânge. Din aceste două cauze, generaţia ce a ieşit din ei, deşi va fi mai puţin viguroasă decât dânşii, totuşi nu va fi atât de degenerată încât să atragă o băgare de seamă deosebită. Dacă din contră, părinţii şi strămoşii verilor sau rudelor ce se căsătoresc,

sunt ei înşişi născuţi din căsătorii între veri sau alte rude, atunci se înţelege că degenerarea a făcut deja mult progres în acea familie, şi că cele de pe urmă rude cari se căsătoresc din această familie vor produce o generaţie foarte degradată. Aşa dar, nu e desiul ca căsătoriţii să fie veri sau rude de alt grad, pentru ca să dea loc la o generaţie atât de degradată încât să atragă o băgare de seamă deosebită. Se cere pe lângă aceasta ca căsătoriile între rude să fie de multă vreme practicate în aceeaşi familie.

Din cele de mai sus rezultă că cercetările şi argumentaţiunile d-lui Fr. Darwin nu sunt deloc concludente.

Din contră, sunt multe fapte cari dovedesc într'un mod indirect că căsătoriile între rude conduc la degenerarea organismului. Intre aceste fapte sunt următoarele:

Se ştie că la oameni între rudele (nu şi afinii) de gradul întâi şi al doilea există o antipatie sexuală aşa de puternică, încât mai că nu există cazuri de încrucişeri între astfel de rude, cu toate că ele vieţuesc obişnuit împreună. Această antipatie nu este altceva decât un mod de vădire a instinctului conservator care opreşte pe oameni de a merge pe calea degenerării organice. Cu cât două persoane se află la un grad de iubire mai îndepărtat, cu atât antipatia sexuală între dânsele este mai mică şi simpatia sexuală mai mare. Este adevărat că simpatia sexuală între două rude este ceva mărită şi prin faptul că una din rude este crescută în locuri şi împrejurări cu totul deosebite de acelea în care a crescut cealaltă rudă. Astfel s'a văzut existând simpatia sexuală chiar între fraţi, când ei de mici

au fost răsleţiţi prin lume, fără ca să ştie unul de existenţa celuilalt. Dar aceste fapte nu fac decât să confirme principiul general al adaptării. Căci toate lucrurile fiind egale, două persoane se vor deosebi cu atât mai mult între dânsele, cu cât vor trăi separat în medii mai deosebite unul de altul.

Se ştie asemenea că simpatia sexuală este cu atât mai puternică şi mai durabilă între două persoane, cu cât ele se vor deosebi mai mult între dânsele în privinţa constituţiei, temperamentului, caracterului, coloarei ochilor şi a părului, etc. Acest fapt este iarăşi un mod de manifestare a instinctului conservator, care tinde a perfecţiona organismul sau măcar a conserva pe cât cu putinţă perfecţiunea lui. Şi în adevăr, toate lucrurile fiind egale, copiii cari se nasc din părinţi deosebiţi, precum am spus mai sus, sunt totdeauna mai viguroşi, mai frumoşi şi mai inteligenţi decât copiii născuţi din părinţi cari seamănă prea mult unul cu altul.

Toate aceste fapte, după cum se vede, sunt în armonie cu principiile ce am stabilit în acest paragraf.

Despre hibridism şi despre sterilitatea încrucişărilor între fiinţe prea deosebite[1]). Nu voiu intra în amănuntele acestor fenomene. Mă voiu sili numai să arăt pe scurt că principiul general ce am stabilit pentru adaptare se aplică şi aici, şi că el este poate singurul principiu care ne poate da până acum cheia acestor fenomene.

1) Vezi între alte cărţi: Origin of Species by Ch. Darwin şi Histoire de la création naturelle par Haeckel, p. 130.

Prin funcţionarea continuă a organelor, parte din forţele vitale ale fiinţelor organice se uzează la fiecare moment, şi iese din echilibrul vieţii. Fiindcă împuţinarea forţelor conduce la ruperea echilibrului vital, de aceea în interesul conservării vieţii, este trebuinţă ca să intervină în acest echilibru forţe noui. Dacă forţele noui ce intervin sunt mai mici decât forţele uzate şi ieşite din echilibru, ele vor servi a umple numai o parte din golul lăsat de forţele uzate. Cu chipul acesta, ele vor face ca fiinţele organice să degenereze mai încet fără de a opri cu totul degenerarea lor. Dar dacă forţele noi intervenite sunt destul de numeroase şi puternice pentru a umple tot golul lăsat de forţele uzate şi încă a constitui un prisos spre a fi adăogit la forţele deja existente, atunci nu numai că fiinţele organice nu vor degenera, dar încă ele vor merge progresând. Aceste principii ne dau explicaţia faptului următor: Dacă doi indivizi de sex deosebit se aseamănă între dânşii, atunci încrucişarea lor va da naştere la o generaţie mai puţin viguroasă decât dânşii; din cauză că deosebirea materialelor procreaţiei este prea mică, şi de aceea ea dă naştere la o înrâurire nouă prea mică în comparaţie cu forţele uzate deja ale echilibrului vital care se transmite de la părinţi la fii. Dacă însă părinţii se deosebesc mult între dânşii, atunci, din contră, fiii vor avea mai multă vitalitate pentru motivele expuse mai sus.

Dar de altă parte deosebirea între părinţi nu trebue să fie din cale afară mare; căci, prin principiul general al adaptării ştim că înrâurirea nouă prea mare, în loc să întărească echilibrul vieţii, grăbeşte ruperea lui.

Iată cum se poate explica aceasta în special cu privire la încrucişare; copilul este rezultatul combinaţiei materialelor de procreaţie ce provin de la indivizii de sex deosebit ce se încrucişează. Această combinaţie nu se face decât fiindcă este afinitate între materialele de procreaţie. Insă în specie, afinitatea nu există decât între lucruri asemănătoare. Cu cât dar deosebirea va fi prea mare între materialele de procreaţie, cu atât combinaţia lor va fi mai incomplectă; până când ajungem la un grad de deosebire la care combinaţia nu mai are loc de fel.

Regulele de mai sus se pot rezuma astfel: Dacă începem de la gradul la care indivizii ce se încrucişează sunt cu totul asemănători, atunci vedem că, cu cât părinţii se deosebesc între sine, cu atât copiii sunt mai viguroşi, şi au mai multă vitalitate, până când ajungem la un grad de deosebire a părinţilor la cari copiii capătă maximul de vitalitate. De la acest grad încolo vedem că, cu cât părinţii se deosebesc, cu atât copiii sunt mai degeneraţi, până când ajungem la un grad de deosebire a părinţilor la care nu se mai poate de loc genera copii. Gradaţia care începe dela punctul unde se dă copiilor maximul de vitalitate şi se sfârşeşte la punctul unde încrucişarea nu este de loc fertilă, este reprodusă în câtva de următoarea experienţă a d-lui Salter[1]): El a examinat aproape 500 ouă produse de diversele încrucişări între trei specii ale genului Gallus şi hibrizii lor. Parte din aceste ouă n'a fost de loc fertilizată. Majoritatea lor însă a fost fertilizată.

1) Vezi: **Origin of Species** by Darwin. p. 249.

Dar în cea mai mare parte din aceste din urmă, embrioanele, sau au fost în parte desvoltate şi după aceea au pierit, sau au ajuns aproape de maturitate, dar puişorii erau atât de slabi încât n'au putut sparge coaja oului. Dintre puii născuţi, mai bine de patru cincimi au murit în cele dintâi câteva zile; astfel încât din cinci sute de ouă abia douăzeci de pui au fost crescuţi.

Dacă deosebirea între doi indivizi de sex deosebit este de tot mare, precum este aceea de exemplu, între mamifere de o parte şi insecte de altă parte, atunci desigur că încrucişarea este împiedecată şi de obstacole fizice.

Copiii care se nasc din încrucişarea a două specii deosebite se numesc **hibrizi.** Hibrizii vor avea mai puţină sau mai multă vitalitate, după cum părinţii lor se vor deosebi sau nu, prea mult între dânşii. Dacă deosebirea între părinţi este prea mare, atunci materialele de procreaţie nu se vor combina complect între sine. Cu alte cuvinte, părţile asemănătoare din acele materiale se vor combina; iar celelalte nu. De acolo urmează că hibridul va fi: sau un monstru, căruia îi lipseşte cu totul unul ori mai multe organe; sau o fiinţă complectă, dar slăbănoagă şi lipsită de multă vitalitate; din cauză că ea va avea lipsuri de combinaţii generatorii în toate organele şi funcţiunile vitale; sau în sfârşit o fiinţă complectă şi viguroasă de altmintrelea, dar care are unul sau câteva organe slăbite. Aşa dar, în genere, hibrizii vor avea mai puţină vitalitate decât părinţii lor.

Dacă hibrizii vor fi fiinţe complecte, deşi vor avea toate organele mai slabe decât pă-

rinţii lor, totuşi vor putea da naştere la o specie nouă, trainică, care să câştige în viitor vitalitate mai mare. Insă pentru aceasta trebue ca hibrizii născuţi din o pereche de părinţi să fie încrucişaţi cu hibrizii născuţi din alte perechi de părinţi; şi, dacă se poate, aceşti din urmă să fie născuţi chiar în o regiune deosebită. In condiţiunile acestea, cari satisfac pe deplin cerinţele principiului general de adaptare, se pot creea specii noui durabile. Este adevărat că experimentele ce au făcut până acum naturaliştii, i-au făcut să creadă că hibrizii trebue în toate cazurile să se stingă după una sau după câteva generaţii. Insă aceste experimente au fost rău făcute. Căci, sau că hibrizii au fost lăsaţi să se încrucişeze cu indivizi din speciile părinţilor lor, sau că hibrizii născuţi din aceeaşi pereche de părinţi au fost siliţi să se încrucişeze între sine. Insă, în cazul întâiu, generaţiile viitoare ale hibridului vor semăna din ce în ce mai mult cu specia părintească cu care se încrucişează, până când se va contopi în aceasta; şi aceasta se va întâmpla din cauză că la fiecare generaţie viitoare dispare jumătate din caracterele specifice ale hibridului. Iar în cazul al doilea de mai sus, generaţiile viitoare ale hibrizilor încrucişaţi între dânşii vor pierde din ce în ce vitalitatea până se vor stinge cu totul; din cauză că încrucişările se fac nu numai între fiinţe slăbănoage, dar încă şi între rude de întâiul şi al doilea grad.

Dacă hibrizii vor fi fiinţe de altmintrelea complecte şi chiar viguroase, dar cu organele atrofiate sau slăbănogite, atunci de sigur că ei vor putea da loc la o specie nouă;

din cauză că va fi cu neputinţă de a face un pas mai departe chiar de la întâia generaţie. Astfel, din încrucişarea speciei calului cu specia măgarului, iese hibridul numit catâr, care poate să fie în alte organe chiar mai viguros decât părinţii săi; dar cari nu poate să procreeze. Cea mai mare parte dintre felurile de hibrizi nu pot să constitue specii trainice, din cauza imperfecţiunii organului generator.

Emigraţiunea poate să modifice toate efectele de mai sus. Astfel, hibrizii născuţi din încrucişarea speciei oaei cu specia caprei, nu sunt fecunzi, sau cu totul fecunzi în ţările noastre; în timp ce ei sunt cu totul fecunzi în Chili, unde sunt cultivaţi într'un scop industrial. Inrâuririle mediului din ţara aceasta unite cu înrâuririle vechi ale patriilor primitive, se vede că au făcut să crească ceva asemănător între capre şi oi. Dar cazul cel mai frecvent şi mai explicabil este acela în care emigraţia face ca indivizii, rasele, speciile, să se deosebească din ce în ce mai mult şi prin urmare încrucişarea dintre dânşii să fie din ce în ce mai nefecundă şi mai împiedecată. Astfel, specia iepurelui din insula Porto-Santo (**Lepus Huxleyi**), care se trage din câţiva iepuri de casă de ai noştri născuţi pe o corabie şi apoi lăsaţi pe malul insulei în 1419, se deosebeşte foarte mult de specia iepurelui nostru de casă, şi nici nu se mai încrucişează cu dânsa.

Se ştie că adversarii darwinismului, pentru ca să dovedească că speciile sunt fixe şi imutabile, au invocat şi invocă încă fenomenele hibridismului. Ei se încearcă să dovedească: 1) că fecunditatea încrucişărei între

indivizi este semnul distinctiv că aceşti indivizi aparţin la una şi aceeaşi specie; 2) că Dumnezeu a hotărît să fie sterilă sau nefecundă încrucişarea speciilor, pentru a menţine puritatea acestora. Dacă nu ar fi astfel, zic ei, atunci s'ar face o astfel de amestecătură între fiinţele organice, încât nu s'ar mai deosebi una de alta decât numai aşa precum se deosebeşte un individ de alt individ din una şi aceeaşi specie.

In privinţa punctului întâiu, astăzi este dovedit prin nenumărate fapte pozitive că fecunditatea sau nefecunditatea încrucişării nu este un caracter distinctiv al speciei. Căci, după cum am văzut şi din cele de mai sus, încrucişarea câte odată poate fi fecundă chiar între **genuri** deosebite (capra şi oaia); iar altă dată nu este fecundă nici chiar între indivizii cari aparţin la aceeaşi specie sau varietate (în cazurile de sterilitate propriu zisă). In privinţa punctului al doilea, am dovedit şi voiu dovedi încă, că fiinţele organice se deosebesc din ce în ce între dânsele mai cu seamă din cauza emigraţiei; şi că cu cât deosebirile se fac mai mari între diferitele feluri de fiinţe, cu atât încrucişarea este împiedecată între aceste feluri de fiinţe.

II. Emigraţia.

Toate schimbările periodice ale mediului în care trăesc fiinţele organice, contribuesc la prelungirea şi favorizarea vieţei organice. Astfel sunt schimbările cari provin din alternarea zilelor şi nopţilor, din succesiunea anotimpurilor, din variaţia în calitatea şi cantitatea recoltelor anuale, din perturbaţiunile

atmosferice, etc., etc. Insă toate aceste schimbări, fiind în genere periodice, fac parte din elementele stabilite ale mediului considerat într'un lung spaţiu de timp. De aceea, o vieaţă organică care se urmează prea mult timp tot în acelaşi mediu, se familiarizează de la o vreme cu toate elementele acestuia; şi apoi, trebuie să înceapă a decădea din cauză că în echilibrul şi lupta vieţei nu mai intervine nicio forţă nouă. Aceasta este cauza pentru care, după cum vom vedea, orice rasă, orice specie de fiinţe organice cari au trăit multe veacuri în aceeaşi localitate, a trebuit să piară de la o vreme; afară numai dacă nu şi-a schimbat habitatul prin emigraţie. Este adevărat că mediul corespunzător la un habitat dat se modifică, pe nesimţite, în întregul său la fiecare moment prin aceea că pământul îmbătrâneşte necontenit, şi îşi schimbă constituţia generală la fiece moment; dar se pare că aceste schimbări constituţionale ale pământului sunt prea încete şi prea mici în comparaţie cu repeziciunea evoluţiei fiinţelor organice propriu zise. De aceea acestea din urmă sunt nevoite a emigra, pentru a-şi procura ele înşile variaţii destul de mari şi de repezi, spre a putea să progreseze.

Din principiul general al adaptării rezultă că orice rasă de fiinţe organice, care emigrează şi se stabileşte într'un habitat puţin deosebit de cel pe care îl părăseşte, începe o vieaţă nouă; că din momentul emigraţiei ea începe a parcurge o curbă suitoare, urmată de o curbă coborâtoare; şi că ea sfârşeşte prin a se stinge chiar cu totul, dacă nu mai părăseşte pe urmă niciodată noul său habitat. Să vedem acum

dacă aceste rezultate sunt confirmate de fapte pozitive:

1. Dacă cercetăm trecutul fiinţelor organice din regnul vegetal, vedem că toate acele fiinţe a cărora istorie o cunoaştem cu siguranţă, sunt originare din altă localitate decât din aceea în cari le găsim astăzi. De altă parte, vedem că toate aceste fiinţe fac actual mai mult progres în noua lor patrie decât în cea veche; afară numai dacă deosebirea de mediu între vechiul şi noul habitat nu va fi prea mare. Astfel, vedem că usturoiul, sparanga, spanacul, alunul, nucul, gutuiul, cireşul cu vişinul, agudul, persicul, mărul, părul, prunul cu perjul, smochinul, maslinul, platanul, castanul, luţerna, grâul, hrişca, secara, lintea, bostanul, zămosul cu harbuzul, lămâiul, etc., sunt venite în Europa din Asia occidentală. Cânepa, fasolele, castanul sălbatic, portocalul, etc., sunt originare din India. Cafeaua originară din Arabia creşte cu mai multă vigoare în Java, în Brazilia şi în Martinica. Păpuşoiul, originar din Mexico, rodeşte mai bine în Europa meridională şi în Statele-Unite din America. Tutunul, originar din Brazilia, merge mai bine decât acolo în Statele-Unite din America şi în Europa. Via produce mai bune calităţi de vin şi are mai multă vitalitate în Europa decât în Asia, locul său de origină. Ardeiul, pătlăgelele, originare din America meridională, cresc mult mai bine de câtva timp în Europa meridională. Se zice că buruiana numită holeră a fost introdusă în România abia pe la 1830 de către invaziunea Ruşilor, cari aduceau pe cozile cailor lor cornuţi (fructele holerei) tocmai de la Don. Astăzi această burueană acoperă toate împrejurimile drumurilor şi lo-

cuinţelor din România, şi are mai multă vitalitate decât orice altă burueană cunoscută pe la noi. O mulţime de plante europeneşti, şi mai cu seamă baghina **(cinarp carduncul us)** şi câteva din genul şardonul **(carduus)** sunt astăzi, zice d. Ch. Darwin **(Origin of species)**, plantele cele mai comune pe câmpiile republicei La Plata, unde acopăr aproape exclusiv întinderi de leghe întregi în lung. Asemenea sunt în India, zice d. Darwin **(loc. cit.)**, plante cari au fost importate din America, şi cari astăzi cresc cu multă vigoare de la capul Comorin până la munţii Himalaya. Se observă apoi că printre vegetalele cultivate în America şi Oceania, tocmai acelea sunt mai viguroase, cari sunt originare din lumea veche.

2. Dacă cercetăm trecutul fiinţelor din regnul animal, găsim acelaşi rezultat ca mai sus. Iată câteva exemple: Oile, caprele, boii, caii şi în genere toate animalele noastre domestice sunt originare din Asia; şi după ce au trăit mii de ani în Europa, au fost în sfârşit introduse în America şi Australia. Este de observat însă, că în Asia aceste animale sunt relativ rare, şi apoi sunt foarte supuse la tot felul de boale cari le stârpesc; ceea ce dovedeşte că ele sunt acolo foarte înaintate pe curba scoborâtoare a undei lor.

In Europa aceste animale sunt mult mai viguroase şi mai fecunde în reproducerea lor; dar şi aici epizotiile devin din ce în ce mai dese şi mai îndărătnice; ceea ce davedeşte că puterea de vitalitate a animalelor noastre domestice se află în decadenţă. Tot aceste animale însă se bucură în Australia şi America de o vitalitate extraordinară, atât în privinţa puterei de a se fecunda prin încrucişare,

cât şi în privinţa puterei de a rezista la boale. Gusganii, cari se află astăzi în Europa, sunt veniţi din Asia nordică. Ei au cucerit Europa alungând şi distrugând pe gusganii, cari stăpâneau odată aceste locuri. Gusganii şi şoarecii cari înfloresc aşa de mult în lumea nouă, sunt descendenţii a câtora strămoşi, cari au plecat din Europa şi au traversat oceanele ascunşi fiind în cala corăbiilor de comerţ. In antichitate, zice d. Büchner **(Force et Matière)**, nu erau cai de loc în Arabia, unde există astăzi cea mai frumoasă rasă de aceste animale; şi în Africa nu existau de loc cămile. Va să zică aceste animale au venit acolo de aiurea. Cu cât o rasă este mai bătrână, cu atât ea rezistă mai puţin la înrâuririle vătămătoare din afară şi la boale; aceasta este cauza, că în Asia isbucnesc mai toate boalele epidemice ale animalelor superioare şi că de acolo sunt aduse în Europa, după cum se zice, prin contagiune sau prin miasme; însă aceste boale astfel comunicate devin din ce în ce mai puţin ucigătoare, cu cât înaintează spre apus, din cauză că ele au afacere cu rasse din ce în ce mai viguroase.

3. Dacă în sfârşit cercetăm trecutul raselor omeneşti şi naţiunilor, vedem că fiecare din ele a trebuit să ia naştere în urma unei emigraţii. Astfel, Egiptenii vechi erau originari din Etiopia; statele antice din Asia-Mică erau formate din popoare venite de la răsărit sau de la Nord; Evreii vechi, înainte de a fonda statul lor, fuseseră în Egipt; Grecii vechi erau veniţi din Asia-Mică; Cartaginezii se trăgeau din colonişti fenicieni; Romanii vechi erau compuşi din o mulţime de popoare, venite toate din Orient; Galii vechi erau veniţi de

pe valea Dunărei; Germanii vechi, înaite de a sosi în valea Dunărei, locuiau pe lângă Vistula şi pe lângă Baltica; califaturile arabe din evul mediu au fost formate de emigraţii din Arabia; Turcia de astăzi a fost fondată de turcomanii veniţi din Tartaria; Franţa a luat naştere în urma invaziei Francilor; Anglia datoreşte existenţa sa emigraţiilor făcute în insule de către Saxoni, Angli, Danezi şi Normanzi; toate celelalte state din Europa au luat naştere în urma unei emigraţii, întâmplate în evul mediu; toate naţiunile şi statele noui din America, din sudul Africei şi din Australia, sunt fondate de colonişti europeni, cari au emigrat în timpurile moderne; şi aşa mai departe.

Este de observat că, în toate cazurile sus citate şi în altele de asemenea, poporul care a vieţuit foarte multă vreme în aceiaşi ţară, a ajuns totdeauna la aşa decădere şi slăbiciune, încât n'a putut niciodată rezista emigranţilor, care veneau peste dânsul. Astfel, chiar Romanii, poporul de fier al antichităţii, au trebuit să ajungă la aşa disoluţie, încât să cadă sub loviturile unor horde nedisciplinate. — De altă parte este de observat, că orice popor care a emigrat, a căpătat totdeauna mai multă vigoare decât aceea pe care o avea în patria sa originară; şi că totdeauna a dat naştere la o vieaţă nouă, având o nouă curbă suitoare şi o nouă curbă scoborâtoare. Astfel arabii, care în ţara lor originară sunt de multe mii de ani în decadenţă şi în neputinţă de-a avea şi a manifesta oarecare coesiune şi energie naţională, au fost cu toate acestea în stare, **îndată ce au trecut în alte regiuni,** să formeze acele califaturi puternice

din evul mediu, care au dat naştere la o viaţă naţională şi la o civilizaţie cu totul nouă. În adevăr, este foarte interesant şi instructiv faptul că, pe când Arabii ce emigraseră constituiau o vieţă socială nouă, al cărei suflet era, se zice, religia lui Mohamed, tot în acel timp Arabii, cari nu se depărtaseră de locurile sfinte ale mahomedanismului, de la care primeau, prin urmare, mai direct, inspiraţiile religioase, au rămas cu toate acestea tot aşa cum erau de mii de ani, fără a primi decât o schimbare nominală, iar nicidecum o schimbare efectivă. Aceasta dovedeşte că înrâuririle religiei asupra unui popor sunt foarte mici în comparaţie cu înrâuririle emigraţiei. — Fenomenul ce am arătat în istoria Arabilor, se poate observa mai mult sau mai puţin bine în istoria tuturor popoarelor.

Observaţiile ce am făcut aici în privinţa emigraţiei naţiunilor, se aplică şi la emigraţia tuturor animalelor şi plantelor.

Până aici am citat numai exemple de rase şi specii, al căror trecut ne este cunoscut cu siguranţă. Despre celelalte fiinţe organice nu avem dovezi istorice, că ar fi venit şi în habitaturile actuale din o altă patrie originară. Insă dovezile istorice, care ne lipsesc, sunt înlocuite, mai întâiu, prin dovezi ce rezultă din paleontologie, prin probabilitatea ce rezultă din faptul că migraţiunea se observă actual şi sub forme diferite la toate fiinţele. Iată expunerea acestor două feluri de dovezi:

1. In fiecare localitate de pe pământ se găsesc tot felul de fiinţe organice astăzi existente în tot felul de zone ale pământului. Astfel, de exemplu, în păturile geologice din zona friguroasă şi din cea temperată găsim

fosile de elefanţi şi de alte fiinţe organice, ale căror specii nu mai pot trăi astăzi în stare sălbatică decât în zona toridă. Aceste fapte dovedesc, că prin fiecare localitate au trăit, în intervale mai mult sau mai puţin îndepărtate, tot felul de specii de fiinţe organice; şi că fiecare din aceste specii s'a retras de la o vreme încet încet de pe locurile pe care le ocupa odinioară.

Din faptul că s'a găsit, de exemplu, elefanţi fosili în Europa, unii au conchis îndată: că pe vremea când trăiau acei elefanţi antedeluvieni, a trebuit să fie cald în zona temperată şi în cea friguroasă întocmai ca în zona toridă de astăzi. Voiu face însă observaţiunea că, odată ce s'a admis ca bună teoria evoluţiei pentru formarea speciilor organice, atunci nimic nu se mai opune la presupunerea, că elefanţii erau deprinşi odată a trăi în climele reci, şi că ei aveau poate pe atunci chiar blană. De altă parte, nimic nu ne împiedecă de a presupune, că elefanţii s'au retras încet încet către ecuator; întocmai precum în timpurile noastre istorice leul, care odată se găsea până şi în peninsula balcanică, s'a retras din ce în ce spre ecuator; şi precum zimbrul s'a retras şi se retrage necontenit către nord. De aici se vede că nu este cu neputinţă de a admite altă explicaţie decât că fiinţele organice antedeluviene ar fi fost necontenit alungate din habitaturile lor originare prin schimbarea mediului. Ba din contră, vom fi nevoiţi să admitem altă explicaţie, îndată ce ne vom aduce aminte că, după cum s'a dovedit în timpurile din urmă, schimbarea mediului s'a făcut în totdeauna pe nesimţite în milioane de ani; aşa încât fiinţele organice au avut mai

mult decât timpul trebuincios, spre a se adapta schimbărilor de mediu provenite din evoluţia geologică a pământului. Apoi toate faptele dovedesc că fiinţele organice au nevoie de schimbările geologice; şi tocmai de aceea ele emigrează necontenit. Astfel încât, nu mediile ce variază alungă pe fiinţele organice; ci tocmai fiinţele organice sunt acelea cari, pentru trebuinţa de a varia, părăsesc mediile ce întârzie prea mult de a se schimba, şi se duc să se aşeze şi să se aclimatizeze în habitaturi deosebite de acele pe care le părăsesc.

Dar, în sfârşit, oricare ar fi cauzele, care în timpurile antedeluviene au făcut pe fiinţele organice să părăsească necontenit habitaturile lor, destul este pentru moment să constatăm faptul acestei părăsiri de habitat. — Nu se poate zice că speciile de fiinţe organice antedeluviene au pierit cu totul pe locurile acelea unde găsim astăzi fosilele; şi că nu suntem nevoiţi a presupune emigrarea lor. Căci, afară numai dacă nu vom presupune că fiecare specie de fiinţe a fost creată aparte şi de-a întregul, trebue să admitem că speciile actuale de fiinţe se coboară din speciile antedeluviene. Prin urmare fiinţele antedeluviene n'au putut să piară cu totul; ci au trebuit să dea naştere la moştenitori din ce în ce mai transformaţi, până ce au ajuns să producă fiinţele organice din zilele noastre. Insă din examinarea fosilelor şi din comparaţia lor cu fiinţele actuale, găsim că o specie de fiinţe, care trăiesc astăzi la ecuator, se scoboară dintr'o specie antedeluviană, ale cărei rămăşiţe se găsesc aproape de pol, trebue să admitem că aceşti strămoşi antedeluvieni, nu numai că au părăsit habitatul lor friguros,

dar că au trebuit să emigreze succesiv în mii şi mii de habitaturi noui în timp de milioane de ani, până ce au ajuns astăzi la ecuator. Aşa dar paleontologia ne dovedeşte că în toate timpurile fiinţele organice au emigrat necontenit.

2. Migraţiunile se observă în zilele noastre, sub ochii noştri şi sub diferite forme, la toate fiinţele organice fără distincţie. Ele se împart, în active şi pasive. Migraţiunile active joacă cel mai mare rol la animalele care pot merge, sbura sau înota, precum sunt mamiferele, păsările, peştii, insectele, etc. Acest fel de migraţiuni se observă câte odată chiar la vegetale: plantele acuatice înoată în juneţea lor întocmai ca animalele inferioare înainte de a se fixa; multe plante terestre, din acele care se târăsc pe pământ, îşi fixează câte o rădăcină nouă la fiecare pas, şi astfel se tot depărtează de locul primitiv. — Cu mult mai importante decât acest fel de migraţiuni sunt migraţiunile pasive. Aceste din urmă se fac mai cu seamă prin ajutorul apei şi aerului. Arbori, butuci şi buruene, sunt adesea smulse din munţi de către fluvii şi conduse până la ocean. Insă, adesea între rădăcinele şi ramurile plantelor târîte de puhoae, se află numeroşi locuitori care iau parte la această emigraţie pasivă: scoarţa arborilor este acoperită de muşchi, de bureţi (licheni) şi de insecte parazite; în bortele scoarţei se ascund insecte, arachnide şi chiar mici reptile şi mici mamifere: în ţărna care se ţine de rădăcini, în colbul grămădit în crăpăturile scoarţei se găseşte mulţime de germeni de mici animale şi de mici plante. Dacă acum arborele care pluteşte pe apă, se opreşte la un mal strein,

sau la o insulă îndepărtată, atunci oaspeţii cari fără voia lor au luat parte la lunga călătorie, părăsesc vehiculul lor şi se stabilesc în noua lor patrie. Apoi vântul ridică pretutindeni şi necontenit în aer organisme uşoare, mici animale, mici plante, dar mai cu seamă germenii lor, oule şi seminţele lor, şi apoi le împrăştie departe pe uscat sau pe mare ori pe fluvii. Colbul de pe drumuri şi de pe acoperemintele caselor, păturile cele mai subţiri de pământ de pe câmpuri şi de pe albiile uscate ale râurilor, conţin milioane de germeni şi de mici organisme. Multe din aceste mici plante sau mici animale pot să se usuce fără a muri, şi apoi să se trezească din nou la vieaţă, îndată ce sunt muiete. Acest fel de fiinţe organice pot să fie transportate la distanţe foarte mari, mai cu seamă cu ajutorul vântului. Stoluri de păsări sau de insecte sunt câte odată răpite de tempestă din Europa şi duse tocmai în America; sau răpite din America şi duse tocmai în China. Dar odată cu aceste păsări sau insecte care trec de la un continent la altul, mai călătoresc şi o altă sumă de alte fiinţe organice, precum: paraziţi ce trăiesc pe aceste animale, şi micele organisme sau germenii care se găsesc în glodul uscat ce aderă la picioarele sau la pântecele păsărilor călătoare[1]).

Considerăm acum că migraţiunea este un fenomen, care se observă în zilele noastre la toate fiinţele organice, fără excepţie; că toate fiinţele organice din zilele noastre, al căror

1) Pentru descrierea pe larg a felurilor de migraţiuni vezi: Histoire de la création naturelle par Haeckel (de unde am extras descrierea de mai sus). Origin of Species by Ch. Darwin. Ch. XI and XII.

trecut ne este cunoscut cu siguranţă, sunt originare, prin ele sau prin strămoşii lor, din alte locuri, de unde odinioară au emigrat şi au venit de s'au stabilit în habitatul lor actual; şi că chiar fiinţele organice antedeluviene s'au comportat în privinţa emigraţiei tot ca fiinţele din zilele noastre, precum rezultă aceasta din observaţiile ce am făcut mai sus asupra paleontologiei; considerând, zic, toate acestea mă cred în drept de a propune ca pe deplin dovedită următoarea şi întâia lege a emigraţiei:

Orice fiinţă organică, care locueşte sau a locuit într'un loc dat, este originară, prin ea însăşi sau prin strămoşii săi, din o altă parte.

Dacă acum, pe lângă toate faptele şi consideraţiile de mai sus, voiu mai adăuga:

1. Consideraţia că schimbarea necontenită de habitat trebue să fie o condiţie indispensabilă a continuării şi evoluţiei vieţei organice pe pământ, de vreme ce ea se observă la toate fiinţele organice; şi 2) Consideraţiunea că această ipoteză este singura conformă cu principiul general al adaptării; atunci cred că pot propune iarăşi ca deplin dovedită următoarea şi a doua lege a emigraţiei:

Orice specie de fiinţe organice neatârnate [1]), dacă nu mai schimbă deloc habitatul în care se află, se stinge de la o vreme, după ce a parcurs o undă corespunzătoare acelui habitat. Iară pentru ca ea să dea naştere la alte specii noui şi să continue astfel evoluţia vieţii

1) Zic neatârnate, pentrucă prin cuvântul acesta se exclud celulele şi celulinele, a căror întrunire constituie corpurile vegetalelor şi animalelor, şi despre a căror emigrare sau neemigrare nu se poate zice încă nimic cu siguranţă.

organice de pe pământ, trebue să emigreze din când în când.

Din această lege rezultă că lipsa de emigraţie este o cauză de decadenţă şi de peire a speciilor şi varietăţilor organice, îmbătrânite în acelaşi habitat. Iată câteva exemple practice, cari vor mai corobora acest adevăr:

In Europa era odată în floare specia zimbrilor. Astăzi aceste animale abia se mai găsesc prin pădurile Poloniei şi Caucazului. Şi ei se răresc şi se sting pe zi ce merge, cu toate că pădurile în care stau ei astăzi, rămân neschimbate şi că ei sunt ocrotiţi prin regulamente administrative contra vânătorilor. Cauza este că în starea actuală a Europei, zimbrul nu are unde să emigreze, pentru a-şi găsi un habitat nou cu un mediu **puţin** deosebit de mediul habitatului său actual. Oriunde ar emigra el astăzi, s'ar expune la o deosebire prea mare de mediu; şi aceasta l-ar ucide; de aceea este nevoit să stea pe loc. Insă şi lipsa de emigrare îl conduce tot la peire. Specia zimbrilor, cred că numai atunci ar reînvigori, când ar fi transportată de către oameni în pădurile Americei. — Ceea ce s'a zis despre zimbri, se poate zice despre castorii din Europa, despre crocodilii din Nil, despre rinoceri şi hipopotami, despre lei; căci toate aceste specii se răresc şi se sting din cauză că nu găsesc loc unde să emigreze, fără a se expune la o variaţie prea mare de mediu, — că şi în timpurile antedeluviene au fost fiinţe organice strâmtorate tot astfel, şi care au trebuit să se stingă cu totul, şi să ne lase rămăşiţele lor fosile, fără a ne lăsa şi urmaşi în vieaţă. Din speciile, stinse astfel, trebue să facă parte acele fosile, care nu au decât un

raport foarte îndepărtat cu fiinţele organice din timpurile noastre. Intre astfel de fosile şi între speciile organice din zilele noastre, nu se vor putea, deci, găsi niciodată urme de fiinţe intermediare.

D. Ch. Darwin a luat seama, că în insule organizaţia plantelor şi animalelor este totdeauna mai puţin înaintată şi mai puţin perfectă decât pe continente. El crede că aceasta se datoreşte împrejurării că **selecţia naturală** s'a exercitat acolo asupra unui număr prea restrâns de indivizi de aceeaşi specie. Eu, din contră, cred că selecţia naturală, după cum voiu dovedi şi mai departe, nu are nimic a face aici şi că dacă în insule fiinţele organice sunt mai înapoiate sau chiar în decadenţă, aceasta se datoreşte împrejurării că emigraţiile se fac acolo mult mai rar şi mai greu decât în regiunile de pe continente întinse.

Aici mai sus, am văzut efectele lipsei de emigraţie. Să vedem acum pe acele ale emigraţiei:

Emigraţia se face în mai multe feluri. Câte odată toţi locuitorii de aceeaşi rasă dintr'un habitat dat pleacă cu grămada, spre a-şi găsi altă patrie. Acest fel de emigrare s'a întâmplat câte odată cu naţiunile omeneşti; şi se pare că s'a întâmplat şi cu venirea din Siberia a guzganilor, care stăpânesc astăzi Europa. Dar felul cel mai obicinuit de emigrare este următorul: din rasa care ocupă un habitat oarecare, indivizii emigrează, ca să zic aşa, numai câte unul şi pe nesimţite; astfel încât massa cea mare a indivizilor rasei stă pe loc. Aşa se face emigrarea activă şi pasivă a tuturor plantelor, a tuturor animalelor inferioare, şi în genere a animalelor superi-

oare. Aşa s'a făcut şi se face încă emigraţia Europenilor în America şi Oceania. In acest de pe urmă fel de emigraţie se poate zice că rasa prin habitatul originar se împarte în două părţi; din care o parte emigrează, pentru a constitui altă rasă cu o undă nouă; iară cealaltă parte rămâne de se stinge în vechiul habitat. Partea care emigrează într'un habitat nou, începe o vieaţă nouă; fiindcă în echilibrul şi în lupta vieţei sale intervin forţe noui, provenind de la condiţiile ceva deosebite ale habitatului nou, de aceea emigranţii vor constitui o rasă nouă, care va merge progresând pe cât timp va ţine curba suitoare a undei sale; şi apoi va decădea încet încet pe curba scoborîtoare, până la extincţiune. Dar şi această nouă rasă, înainte de a se stinge, va da naştere prin emigraţie la o altă rasă şi mai nouă, care asemenea va avea unda sa. Această din urmă rasă iarăşi va da naştere la o altă rasă; şi aşa mai departe până la nesfârşit. Este bine înţeles că din aceeaşi rasă pot să plece deodată sau succesiv mai multe grupuri de emigranţi care, stabilindu-se în habitaturi deosebite, să dea naştere la mai multe rase surori.

De aici se vede că prin emigraţie se dă naştere la un fiu întocmai ca şi prin încrucişare. De pildă, o rasă care locueşte de la naştere până la moartea sa în habitatul **a**, dă naştere prin emigraţie, în decurgerea vieţei sale, la una sau mai multe rase fiice pe care le trimite în deosebite habitaturi **b, c, d,** etc. Apoi fiecare din aceste rase fiice va da naştere la alte rase-nepoate; şi aşa mai departe. Cu chipul acesta succesiunea din tată în fiu a raselor, ocazionate de emigraţie, formează

o înşirare de unde pe care, în capitolul I al acestui studiu, am numit-o cu un termen destul de impropriu **succesiunea de acţiuni şi reacţiuni.** Această succesiune este reprezentată în figura **ABC** prin înşirarea undelor **ade, def, efg,** etc. In această înşirare de unde se presupune că orice rasă nouă este formată de emigraţii care se despart de rasa-mamă în timpul în care aceasta se află în punctul culminant al undei sale; astfel încât, în înşirarea acestor quasi-generaţii, punctul culminant al rasei precedente coincide cu începutul curbei suitoare a rasei următoare, şi punctul culminant al acesteia coincide cu sfârşitul curbei scoborîtoare a celei dintâi. In realitate, lucrurile nu se petrec chiar aşa de matematic exact. Dar este adevărat, cu toate acestea, că emigraţiile adevărat fecunde au loc totdeauna în timpul în care rasa-mamă se află în floarea vârstei sale şi în plină vigoare. Astfel, de exemplu, Cartagina veche a fost fondată de colonişti eşiţi din Fenicia, pe când aceasta din urmă se afla în floare; coloniile greceşti din antichitate au fost fondate în asemenea condiţiuni de metropolele lor; noile rase care s'au format în America, în Australia şi în capul Bunei-Speranţe cu sânge european, sunt eşite din popoarele europene în timpul când acestea se aflau în vârsta cea mai viguroasă; etc.

Este probabil că precum un individ omenesc, de exemplu, produce prin încrucişare copii cu atât mai mulţi şi mai viguroşi, cu cât el se află mai aproape de punctul culminant al undei sale; tot aşa şi o rasă va da naştere prin emigrare la rase noui cu atât mai multe şi mai pline de vitalitate, cu cât

ea însăşi se va afla mai în putere şi în floarea vârstei sale. Şi iarăşi, precum fecunditatea încrucişării individuale scade şi dispare, cu cât individul este mai aproape de prima copilărie sau de ultima bătrâneţe; tot aşa şi fecunditatea prin emigrare a raselor va fi cu atât mai mică, cu cât rasa-mamă va fi mai departe de punctul culminant al undei sale. Aceasta se pare că ar fi cauza că rasele reîmbătrânite din Australia şi Africa nu mai pot emigra de loc; că rarele emigraţii la care mai dau loc câte odată bătrânele popoare ale Asiei centrale şi orientale nu dau naştere la rase viguroase; că Chinezii, cari din cauza sărăciei celei mai cumplite sunt nevoiţi să emigreze în Australia sau America, se reîntorc în patrie îndată ce adună câteva parale, pentru a-şi asigura satisfacerea trebuinţelor celor mai urgente ale vieţei; că Spania, din care odinioară eşiau torente de colonişti pentru America, astăzi trimite peste hotar foarte puţini emigranţi, şi încă numărul acestora se micşorează din zi în zi; etc. De altă parte, se pare că vârsta prea fragedă a raselor ar fi fost cauza că viguroasele popoare europene, care în timpurile moderne au trimis în lumea nouă aşa de mulţi emigranţi colonişti, nu au dat cu toate acestea naştere la nicio emigraţie, în tot timpul cât a trecut de la invazia barbarilor şi constituirea statelor europene până la începutul timpurilor moderne, deşi lumea veche era destul de largă şi destul de deschisă. Pentru toate aceste consideraţii de mai sus, cred că este destul de probabilă existenţa acestei a treia legi a emigraţiei:

Rasa-mamă va produce prin emigraţie rase

cu atât mai multe şi mai viguroase, cu cât ea însăşi se află mai aproape de punctul culminant al undei sale[1]).

Tot ceea ce am avansat până aici se află în strictă armonie cu principiul general al adaptării. Insă trebue a se observa că rezultatele ce am indicat mai sus pot să fie modificate mai mult sau mai puţin prin încrucişare, sau prin alte cauze care fac să intervină forţe noui în lupta şi echilibrul vieţei.

Este de observat, că toate fiinţele organice în genere au emigrat de la răsărit la apus. Astfel, mai toate plantele din Europa, toate animalele şi toate naţiunile europene, al căror trecut ne este cunoscut, au venit din Asia centrală în Asia occidentală, şi de acolo în Europa; apoi de aici au trecut în America şi în sfârşit în Australia. Ba ce e mai mult, se citează ades exemple de stoluri de păsări sau insecte care, fiind răpite de furtuni, sunt transportate din Europa sau Africa până în America, sau sunt luate de pe coasta occidentală a Americei şi duse tocmai în China; dar niciodată citându-se exemple de astfel de stoluri, care ar fi fost aduse din China în America, şi din America în Europa sau Africa. Curenţii de emigraţie merg câte odată dela Nord la Sud, altă dată de la Sud spre Nord, după cum sunt conduse în aceste direcţii de cursurile fluviilor, de direcţia văilor şi vărsăturilor, etc.; dar cu toate acestea, tendinţa constantă a acelor curente de emigraţie este totdeauna de la răsărit la apus şi niciodată de la apus la răsărit. La această regulă n'au făcut excep-

1) La această lege nesigură face deja excepţie rasa arabă, care a dat naştere la califaturile din evul mediu.

ţie decât câteva plante cultivate, care au fost şi ele introduse de mână de om din America în Europa şi Asia. Apoi, încât priveşte emigraţia oamenilor, se pare că nu este altă excepţie bine constituită decât formarea rasei româneşti în urma colonizărei Daciei cu Romani[1]); lăsând a zice, că şi această rasă este formată în parte de emigranţi slavi veniţi de la răsărit la apus peste colonişti romani. Dacă vom considera însă, că rasa românească a avut şi are puţină coesiune şi vigoare, după cum voiu dovedi aceasta mai departe, şi că acea puţină vigoare pe care o are trebue să provină din multele şi variatele încrucişări ce a avut cu un mare număr de rase streine; dacă, în sfârşit, vom considera că toţi coloniştii trimişi în părţile orientale de către Fenicieni, de Romanii vechi şi de alte popoare, au fost absorbiţi cu totul de către indigeni; dacă, zic, vom considera toate acestea, ne vom convinge că emigraţiile de la apus la răsărit nu par a fi fecunde, ca şi cum le-ar lipsi o **condiţie necesară** pentru emigraţie. Pentru aceste consideraţii cred că putem admite ca foarte probabilă următoarea şi a patra lege a emigraţiei:

Curenţii de emigraţie, deşi fac zigzaguri prin mişcările lor, când în spre Nord când în spre Sud, au totuşi o tendinţă şi o direcţie finală de la răsărit spre apus.

Este de observat, că tot în direcţia aceasta

1) Cât despre coloniile din Asia mică ale Grecilor antici, nu se poate şti cu siguranţă, dacă ele au fost formate în majoritate de emigranţi din Europa, sau dacă nu cumva mai degrabă Grecii din Europa erau emigranţi trimişi în Europa de către aşa zisele colonii greceşti din Asia.

se face mişcarea aparentă a soarelui, a lunei şi a tuturor aştrilor; şi mai cu seamă, că tot în această direcţie merg curenţii electrici ai pământului, fiind acest din urmă considerat ca un enorm electro-magnet. Trebue să fie dar o corelaţie strânsă, între aceste fenomene fizice de o parte, şi între emigraţiile fiinţelor organice de altă parte.

Înainte de a termina această materie, voiu cita aici cele trei legi ale lui Moritz Wagner din München asupra emigranţilor, singurele legi, pe cât ştiu, care au fost până acum formulate în această materie [1]).

1. Cu cât suma deosebirilor de mediu, cu care fiinţele organizate se găsesc în contact când emigrează într'o regiune nouă, este considerabilă, cu atât variabilitatea inerentă oricărui organism trebue să se arate cu mai multă energie.

2. Cu cât această variabilitate exagerată a organismelor va fi turburată mai puţin în neîncetata sa metamorfozare prin amestecul cu numeroşi emigranţi întârziitori ai aceleaşi specii, cu atât natura va reuşi mai bine să formeze noui varietăţi sau rase; adică începuturi de specii, prin acumularea caracterelor şi prin transmisiunea lor ereditară.

3. Cu cât modificările organice de detail ale varietăţii ce se formează sunt avantajoase pentru dânsa, cu atât ele sunt în armonie cu mediul; cu cât, pe un teritor nou, selecţiunea unei varietăţi se face pe la început mai multă vreme fără turburare, fără amestecare cu emigranţii întârzietori ai aceleaşi specii; cu atât

---

1) Vezi: **Histoire de la création naturelle** par Haeckel, **quatorzième leçon.**

atunci varietatea are mai multe şanse să devină o specie nouă.

Făcând câteva mici rezerve, recunosc că în genere aceste legi sunt adevărate şi că ele sunt în armonie cu teoriile mele.

III. Efectele combinate ale încrucişării şi emigraţiei.

Când am vorbit de încrucişare, am arătat că, cu cât fiinţele organice se înalţă pe scara vieţei organice, cu atât ele au nevoie ca plămădeala copiilor să fie compusă din elemente mai deosebite. In privinţa emigraţiei iarăşi este de observat că, cu cât fiinţele organice sunt mai superioare, cu atât ele emigrează mai departe, şi merg şi locuiesc regiuni mai întinse şi mai diverse pe suprafaţa pământului. De aici se vede, că forţele noui, ce intervin în lupta şi echilibrul vieţei, se înmulţesc treptat din ce în ce, cu cât vieaţa devine mai complexă şi mai perfectă. In sfârşit, în continuarea progresului vieţei organice, ajunge un timp când încrucişarea sau emigrarea singură nu mai este în stare să procure suma necesară de forţe noui intervenite; ci trebue ca aceste două cauze de reînvigorire a vieţei să conlucreze. Această necesitate se observă mai cu seamă la specia omului. Ca aplicaţiune a celor spuse aici, putem schiţa gradaţia următoare:

1. Fiinţele organice inferioare îşi reînoiesc vieaţa în genere numai prin emigraţie. Emigraţia în cazul acesta începe prin a se face pe foarte mici spaţii ale suprafeţei pământului; şi apoi continuă a se întinde pe suprafeţe din ce în ce mai întinse, cu cât vieaţa organică progresează. — La fiinţele cele mai in-

ferioare diferenţierea sexuală este provocată şi continuată prin învigorirea căpătată de la emigraţie.

2. Fiinţele organice superioare iarăşi reînvigoresc încâtva vieaţa lor numai prin emigrare, sau numai prin încrucişare; dar dacă amândouă acestea conlucrează împreună, atunci ele dau naştere la specii noui mult mai deosebite ca specia mamă, şi cu mai multă vitalitate. De pildă, se poate ameliora, sau mai bine zis, se poate forma o mai bună rasă de cai, numai prin aceia că se încrucişază două soiuri de cai aflători în aceaşi regiune; sau numai prin aceea, că caii din o ţară sunt transportaţi în o altă ţară deosebită. Insă, rasa nouă de cai va fi mult mai viguroasă, dacă într'o ţară dată se vor încrucişa caii locali cu caii de alt soiu aduşi din altă ţară şi încă rasa nouă va fi şi mai viguroasă dacă într'o ţară dată se vor aduce şi se vor încrucişa două rase de cai provenind din două ţări deosebite. Astfel, se ştie că rasa cailor englezeşti, cea mai frumoasă din acele formate în timpurile din urmă, provine din încrucişarea făcută în Anglia între rasa cailor de Barbare **(cheveaux barbes)** şi rasa cailor normanzi originari din Franţa. Nu de mult o nobilă bogată din Rusia (Orloff) a format o rasă de cai de toată frumuseţea prin încrucişarea făcută în acea ţară între cai englezeşti şi cai arăbeşti. Tot prin combinaţiile de mai sus s'au format rasele de oi spaniole din Saxa şi din Siberia, din Rusia, din Anglia, etc.; frumoasele rase de vite albe din Toscana, Sviţera, Olanda, Anglia, etc. — Acestea toate dovedesc că faimoasa selecţie naturală sau artificială a d-lui Darwin nu este în stare **singură** să îmbunătă-

ţească rasele, deşi într'un scurt spaţiu de timp experienţa zilnică ar părea că dovedeşte contrarul. Aceasta este cauza că, cu toată selecţia, Franţa n'a putut să-şi creeze o rasă frumoasă şi prosperă din caii săi indigeni, cu toate că înaintea cucerirei lui Cezar, Galia avea cele mai renumite rase de cai din lume; ceea ce dovedeşte că acele renumite rase au îmbătrânit, şi au decăzut astăzi, din cauza lipsei de emigrare şi încrucişare suficientă. Tot aceasta trebue să fie cauza că Moldova, care odată era renumită pentru caii săi, astăzi e foarte departe de a avea cu ce să se laude în privinţa aceasta. Cât despre caii din Arabia, ştim atât că în antichitatea ei nu existau prin ţara aceasta; dar altmintrelea nu avem dovezi pozitive dacă ei sunt în ziua de astăzi în decadenţă sau în progres; fiindcă nu avem detaliuri despre cum erau aceşti cai în secolele din urmă, spre a compara starea lor de atunci cu cea de astăzi. Dacă am afla cu siguranţă că aceşti cai aveau odată trupul mai mare ceva decât astăzi, atunci am putea afirma că ei se află astăzi în decadenţă; căci, decadenţa unei rase merge mână în mână cu degradarea şi micşorarea trupurilor indivizilor. Oricum, dacă vom considera că aceşti cai se află în Arabia de vreo douăzeci de secole şi că ei sunt feriţi de încrucişare pe cât cu putinţă; atunci vom putea admite prin analogie ca foarte probabil că, caii arabi de astăzi sunt inferiori cailor arabi care trăiau cu câteva veacuri mai înainte.

3. Rasele omeneşti au o vieaţă organică atât de înaintată, şi au nevoie, pentru a putea progresa, de atâtea forţe interveniente în echilibrul vieţei, încât numai încrucişarea singură

mai că nu are efect. Astfel vedem că toate naţiunile de rasă spaniolă din centrul şi sudul Americei nu au nici de cum mai multă coesiune naţională şi vigoare vitală decât naţiunea spaniolă din Europa, care se află în deplină decadenţă. Aceasta provine din cauză că coloniştii spanioli nu s'au încrucişat mai cu nimeni până acum. Pe când, din contră, naţiunile cele mai viguroase de pe lume au fost tocmai acelea care au avut combinate în sine mai multe elemente de emigraţii şi încrucişări. Astfel, Romanii vechi au luat naştere din amestecul a o mulţime de rase venite prin emigraţie de la nordul şi orientul Europei; rasa engleză, cea mai viguroasă din toate rasele existente, a luat naştere din încrucişarea făcută în Marea Britanie între câteva rase celtice locale, şi între Goţi (Juţi), Angli, Saxoni, Danezi şi Normanzi franţuziţi, toţi aceştia fiind veniţi din regiuni deosebite de pe continent; rasa franceză, cea mai viguroasă după cea engleză, a eşit din încrucişarea diferitelor rase celtice locale (Celţi vechi, Gali, etc.) cu rasele imigrante ale Francilor, Burgunzilor, Normanzilor; rasa spaniolă, care s'a bucurat odinioară de o vigoare extraordinară, este ieşită asemenea din o mulţime de rase deosebite; Americanii de nord, care promit a face rasa cea mai energică într'un viitor apropiat, sunt formaţi din încrucişarea făcută în America de nord între imigranţi provenind de la toate naţiunile în floare din Europa; şi aşa mai departe.

Ţinând acum seama de toate faptele şi consideraţiile ce am desvoltat cu privire la încrucişare şi emigraţie, cred că pot susţine ca foarte probabilă existenţa următoarei legi:

La fiinţele organice superioare, o rasă se va constitui cu atât mai bine, şi va avea cu atât mai multă vitalitate, cu cât ea va fi rezultatul a mai multor încrucişări şi emigraţii efectuate într'un timp relativ scurt; cu cât rasele mame, din care vin emigranţii ce se încrucişează, sunt mai aproape de punctele culminante ale undelor lor în momentul emigraţiei; şi, în sfârşit, cu cât curentul emigraţiei va merge mai direct de la răsărit la apus.

Această lege va putea servi totodată ca o regulă pentru acei care voiesc să formeze sau să conserve artificial rasa viguroasă de animale superioare şi chiar de oameni.

§ 2. Ereditatea.

Biologiştii disting adaptarea directă de cea indirectă. Adaptarea este directă, atunci când o înrâurire ce se produce asupra unui individ se traduce prin o modificare organică a chiar acelui individ. De această adaptare se ţin modificările individului cauzate de climă, hrană, educaţie, etc., la care chiar acest individ a fost supus. Adaptarea se numeşte indirectă sau potenţială, atunci când o înrâurire ce avu loc asupra părinţilor, se traduce prin modificări numai asupra fiilor. Acest de pe urmă fel de adaptare este dovedit, între altele, prin monstruozităţile artificiale: supuind organismul generator la oarecare condiţii de vieaţă extraordinare, se poate da loc la o generaţie de monştri, fără ca prin aceasta să se producă vreo schimbare în organismul părinţilor. Unii naturalişti, precum Ch. Darwin şi Karl Vogt, atribuesc adaptării indirecte cea mai mare parte din modificările organice ale plan-

telor şi animalelor. Este fără de folos pentru noi de a discuta şi a demonstra că cutare sau cutare adaptare are mai mare parte la modificarea organică. E destul a constata că din faptul existenţei celor două feluri de adaptare rezultă următorul adevăr: Inrâuririle asupra organismului se succed la fiecare moment, fără a ţine seamă în succesiunea lor, dacă vieaţa e reprezentată de un singur individ, sau dacă trece de la acest individ la altul. Cu alte cuvinte, ereditatea este o simplă **legătură pasivă de continuare**, între două vieţi individuale ce se succed; care legătură nu schimbă întru nimic cursul regulat al inrâuririlor asupra organelor şi cursul efectelor lor. Din acest adevăr rezultă un altul, care are o mare importanţă ştiinţifică:

Potrivit teoriei lui Spencer, toţi naturaliştii admit astăzi că organismul animal şi vegetal face, şi va face, **totdeauna** progres. Iată ce zice d. Maudsley (Physiology and Pathology of the Mind p. 73) în privinţa progresului făcut de sistemul nervos: „Prefacerea regulată „a mişcărilor, care la început sunt voluntare, „în mişcări secundare automatice, cum le nu„meşte Hartley, este datorită unei organizaţii „care se efectuează treptat... Puterea (aptitu„dinea) care a fost câştigată cu multă muncă „şi apoi rezervată ca ceva stabil în generaţie, „devine în asemenea caz o facultate înăscută „(instinct) a generaţiei viitoare; şi desvoltarea „are loc potrivit cu acea lege a creşterii spe„cialităţii şi complexităţii adaptării la natura „externă, ale cărei aplicaţiuni le vedem în „tot regnul animal; sau, cu alte cuvinte, cu „acea lege de progres de la general la special „în desvoltare pe care o dovedesc atât ivirea

„forţei nervoase în mijlocul forţelor naturale, „cât şi complexitatea sistemului nervos al o- „mului. Precum forţa vitală adună, ca să zic „aşa, în sine forţe inferioare, şi am putea zice „că este o desvoltare a acestora, sau precum „în ivirea forţei nervoase forţe mai simple şi „mai generale sunt grămădite şi concentrate „într'un mod de energie mai special şi mai „complex; tot aşa o creştere de specializare „are loc în desvoltarea sistemului nervos, fie „ea observată în decursul generaţiilor, fie în „vieaţa individuală. Cu toate acestea, nu vom „ajunge la cunoaşterea adevărului deplin dacă „vom mărgini observaţiunile noastre la vieaţa „individului, care nu este decât o verigă ce „leagă trecutul cu viitorul în lanţul fiinţelor „organice; individul actual este consecvenţa „inevitabilă a strămoşilor din trecut, şi numai „prin examinarea acestora vom ajunge la o „explicare adecuată a individului actual. Când „găsim, deci, că o facultate este înăscută, nu „trebue să ne mulţumim cu atâta, ci trebue „să studiem cu stăruinţă linia dindărăt a cau- „zaţiunii, şi să descoperim acolo, dacă este „cu putinţă, chipul formării sale la origine. „Aceasta este mai cu seamă trebuincios în „studiul animalelor inferioare, care au atâtea „facultăţi înăscute".

D. Walter Bagehot, după ce citează acest pasaj al lui Maudsley, apoi conchide precum urmează: „Legile speciale ale eredităţii sunt „în adevăr până acum necunoscute. Tot ce „este lămurit, este că există o tendinţă, o „probabilitate, mai mare sau mai mică după „împrejurări, dar în toate cazurile considera- „bile, că scoborîtorii unor părinţi cultivaţi vor „avea, prin o organizaţie nervoasă înăscută,

„o mai mare aptitudine pentru cultivare decât „scoborîtorii unor părinţi necultivaţi; şi că „această tendinţă se măreşte **necontenit** cu „cât generaţiile se succed". Sprijinit pe aceste concluzii, d. Bagehot se pune apoi să caute legile ştiinţifice ale desvoltării naţiunilor în raporturile lor cu principiile eredităţii şi ale selecţiunii naturale [1]). Se înţelege că studiul d-lui Bagehot este o aplicare a ideei, eronate după mine, că organismul progresează necontenit.

Ideile autorilor citate mai sus, sunt drepte; atât numai că trebue puse în armonie cu teoria ondulaţiei universale. Nu este adevărat că organismul în genere şi sistemul nervos în specie progresează necontenit. Copiii oamenilor de geniu nu numai că nu au fost mai înaintaţi, dar au fost totdeauna mai proşti decât părinţii lor. Popoarele din Asia, departe de a continua sau măcar de a egala progresul intelectual al strămoşilor lor, se degradează şi degenerează pe zi ce merge. Nu se poate zice că cazurile de degenerare sunt rare şi excepţionale, după cum zice d. Spencer. Ele sunt tot aşa de dese şi de regulate ca şi cazurile de progres. Nu există pe lume şi nici nu poate exista un individ, un popor, o rasă, etc., care să nu aibă o curbă scoborîtoare tot aşa de necesară ca şi curba suitoare. De altmintrelea toate acestea au fost dovedite pe larg în studiul de faţă.

De aici urmează că ereditatea prin sine însăşi nu are pe deplin efectele ce i s'au atribuit. Dacă voim să formăm o rasă frumoasă de cal, nu e destul să alegem un armăsar şi

1) Vezi: **Physics and Politics** by W. Bagehot, de unde am extras şi citatul din Maudsley.

o iapă frumoşi, din acelaşi sânge şi din aceiaşi herghelie, şi apoi să ţinem pe scoborîtorii lor departe de orice amestec de sânge cu altă rasă; căci, în acest caz, deşi generaţia întâia va fi frumoasă; dar dela o vreme, dacă nu chiar dela a doua generaţie, rasa formată va merge degradându-se. Pentru a forma o rasă frumoasă, trebue a combina efectele eredităţii cu acelea ale adaptării propriu zise, cu acelea ale încrucişării şi cu ale emigraţiei, după cum am văzut mai sus. Această combinaţiune apoi trebue să se facă pentru crearea fiecărei generaţii, dacă vrea cineva să producă totdeauna cai frumoşi. Dacă nu ar fi aşa, atunci arta crescătorilor de vite ar fi foarte uşoară şi nici nu ar mai fi o artă. Toate aceste observaţiuni se aplică fireşte şi la indivizii, la familiile, la rasele omeneşti.

Cunoscând valoarea, importanţa, eredităţii pentru evoluţia organismului, să vedem acum care este natura ei, care sunt legile ei. In privinţa naturei şi a legilor eredităţii nu se cunoaşte mai nimic pozitiv; de aceea suntem nevoiţi a merge la ipoteze.

Biologiştii în genere, cu d-nii Spencer şi Darwin în frunte, admit astăzi ipoteza unităţilor fiziologice. După această ipoteză oul, în momentul când este fecundat, conţine un număr imens de germeni cumplit de mici, din care cauză nu pot fi observaţi, chiar cu microscopul. Toţi aceşti germeni împreună cu o mică cantitate de substanţă nutritivă formează un volum care nu e mai mare decât o gămălie de bold. Acest volum este acelaşi la toate mamiferele. D. Galton[1], dela care împrumut

1) Vezi: **Théorie de l'hérédite** par M. F. Galton, publicată în „Revue Scientifique" din 23 Februarie 1876.

datele asupra materiei, zice că în orice ipoteză de unităţi organice sunt cuprinse următoarele patru postulate:

1. Fiecare din nenumăratele unitaţi aşa zicând neatârnate din care se compune trupul, are o origine sau un germen deosebit. In favoarea acestui postulat se poate cita faptul provenienţei deosebite a trăsăturilor figurei. Dacă un copil are ochii tatălui său şi gura mamei sale, aceste două trăsături au deci origini deosebite. S'a constatat apoi că unele particularităţi de dimensiuni microscopice pot să se transmită prin ereditate; de unde s'a conchis că chiar părticelele corpului cele mai neînsemnate au origini deosebite.

2. Oul fecundat conţine germeni mult mai mulţi şi mai variaţi decât sunt unităţile trupului care va eşi dintr'însul; astfel că numărul germenilor care ajung să se desvolte este relativ destul de mic. Acest postulat este dovedit prin faptul că un individ poate transmite copiilor săi oarecare trăsături ale strămoşilor pe care el însuşi nu le are. Tot aceea ce individul a primit de la strămoşii săi, trebuia să se afle în oul fecundat din care a eşit; deci, acest ou conţine nu numai trăsăturile care s'au desvoltat în propriul său organism, ci încă şi trăsăturile strămoşilor pe care individul nu le avea, dar pe care le-a lăsat moştenire la unul sau mai mulţi scoborîtori.

3. Trebue admis asemenea că germenii care nu se desvoltă, păstrează vitalitatea lor şi contribuesc a forma germenii oulelor din care vor eşi scoborîtorii.

4. Organizaţia trupului atârnă cu totul de afinităţile şi repulsiile care există între ger-

menii separaţi atât în ou, cât şi pe urmă, în toate perioadele desvoltării lor.

Mai întâi se presupune că germenii sunt neîncetat în mişcare pentru a ocupa locuri şi poziţiuni noui în echilibrul organic. Aceasta s'ar dovedi prin faptul că substanţa oului de curând fecundat se schimbă foarte repede.

Dar de unde vin aceşti germeni? D. Darwin admite că fiecare celulă din trup în momentul formării sale lasă să iasă din ea germeni, care sunt aşa de mici încât circulă liber prin trup (?) împreună cu germenii transmişi prin ereditate şi nedesvoltaţi; că aceşti germeni, trecând astfel de-a dreptul prin membranele organelor, se grupează după afinităţile lor, şi formează elementele sexuale. După d. Galton, germenii ajunşi la deplină desvoltare, adică acei care constituesc părţile trupului, devin în genere sterpi; astfel încât celulele din trup nu mai produc de loc, sau produc prea puţini germeni pentru generaţia viitoare. De aici urmează că fecunditatea individului stă mai mult în rămăşiţa de germeni care nu s'au desvoltat în el şi pe care i-a primit dela părinţii săi. Aceşti germeni nedesvoltaţi dau naştere germenilor din care se vor forma ouăle pentru scoborîtori.

Nu merg mai departe în expunerea ipotezelor de mai sus; cu toate că autorii lor se scoboară în detalii foarte multe şi mărunte.

Contra acestor ipoteze mă voiu mărgini a face obiecţiunile următoare:

a) Dacă ar fi adevărat, după cum presupune d. Galton, că într'un singur ou se află germeni pentru toate generaţiile viitoare şi că germenii cari s'au desvoltat complect într'un singur individ, devin sterpi şi sunt pierduţi

pentru generaţiile viitoare, atunci ar urma:

1. Că fiecare specie sau varietate de fiinţe organice ar fi fost creată într'o bună dimineaţă de-a-dreptul de un bun creator, care i-ar fi pus în traistă un număr determinat de germeni, cu care specia să se poată reproduce într'un număr determinat de generaţii; şi

2. Că orice specie sau varietate de fiinţe trebue să se stingă cu totul îndată ce a terminat proviziunea de germeni, fără a mai putea da naştere la specii noui de fiinţe. Insă falşitatea acestor propoziţiuni rezultă din toate dovezile care stabilesc în biologie teoria evoluţiei şi a transformismului.

b) D. Ch. Darwin presupune că fiecare celulă din trup în momentul formării sale, lasă să iasă din ea germeni, care în generaţia viitoare se vor transforma în celule întocmai cu cele din care au eşit. Pentru a dovedi inadmisibilitatea acestei ipoteze, voiu aminti mai întâi că experienţele şi argumentările d-lui G. Pouchet [1]), dovedesc că celulele din orice fiinţă organică se **transformă**, se **generează** şi se succed necontenit; astfel încât celulele din trupul unei fiinţe cu vârstă coaptă nu sunt decât cei de pe urmă scoborîtori, şi cele de pe urmă ramificaţii ale unui enorm arbore genealogic, a cărui rădăcină este reprezentată de celula embrionară din care a eşit odinioară fiinţa ce astăzi se află în vârsta ocupată. Dacă s'ar admite cum că fiecare celulă din trupul unei fiinţe din generaţia viitoare este formată de germenul eşit dintr'o celulă egală

1) Vezi conferinţa d-lui G. Pouchet intitulată „La Phylogénie cellulaire" şi publicată în „Revue Scientifique" din 20 Martie 1875.

ce s'a aflat odinioară în trupul tatălui sau mamei, atunci ar urma: 1. că un tată care are, de exemplu, vârsta de douăzeci de ani în momentul actului sexual, nu poate să transmită fiului născut din acel act sexual decât germeni eşiţi din celulele ce s'au putut produce în trupul tatălui de la începutul vieţii sale până la vârsta actuală; astfel încât fiul nu ar putea trăi mai mult de douăzeci de ani, din cauză că el nu ar avea germeni care să dea naştere la celulele corespunzătoare cu vârstele de treizeci, de cincizeci, de optzeci de ani şi aşa mai departe; 2. că germenii eşiţi din celulele cele mai recente ale unui tată, de pildă de cincizeci de ani, deşi se transmit copilului prin actul sexual, trebue totuşi să stea în neactivitate până la vârsta de cincizeci de ani a copilului; până ce, adică, le va veni şi lor rândul şi timpul cuvenit ca să se desvolte. Insă, toate aceste consecinţe sunt necompatibile cu teoria foarte probabilă a evoluţiei şi descendenţei celulelor.

c) Trupul omului este de **n** ori mai mare decât celula embrionară din care a luat naştere. De aici urmează că fiecare germen la unitate fisiologică trebue să fi crescut asemenea de **n** ori pe cât era la început în celula embrionară. Insă, pentru ca o parte a trupului să crească, trebue ca celulele respective să se înmulţească prin sciziparitate, sau altfel. Apoi, dacă toate acestea se admit, atunci mi se pare că e mai firesc lucru de a presupune: 1. că la cel dintâi început al vieţei unei fiinţe organice există o singură unitate fisiologică; şi 2. că această unitate se multiplică şi se diversifică din ce în ce, prin sciziparitate sau altfel, formând în acest chip mai

întâi un mare complex de unităţi fisiologice.

d) Ipotezele d-lor Spencer, Darwin şi Galton, pot explica mai mult sau mai puţin bine pentru ce copilul are trăsături de ale părinţilor săi, de ale strămoşilor, şi chiar de ale colateralilor. Dar ele sunt în absolută neputinţă de a ne explica pentru ce câte odată femeea dă naştere, după cum vom vedea mai departe, la copii ce seamănă în totul sau în parte cu oamenii, cu care ea nici nu este rudă, nici nu a avut vreodată comerciu sexual. — Neputinţa de a explica acest singur caz este de ajuns pentru a dovedi falşitatea complectă a acelor ipoteze.

Inainte de a produce şi eu o explicaţie a ereditătii, voiu aminti că mulţi dintre partizanii fixităţii speciilor de fiinţe organice propun şi susţin ipoteza următoare: „Fiecare specie de fiinţe organice s'a născut din germeni specifici care au existat în toate timpurile în univers, şi care nu s'au desvoltat, pentru a deveni fiinţe complecte, decât atunci când s'au aflat în condiţii favorabile pentru aceasta. De altă parte, fiindcă orice specie se continuă prin ereditate, apoi se mai admite una din aceste două posibilităţi: sau că fiecare părinte dă naştere la germeni cu totul **noui** destinaţi a deveni copii; sau că în toate timpurile au existat câte un germen pentru fiecare individ ce este destinat să se nască în specia respectivă şi care germen este transmis prin lungi serii ereditare de indivizi, până ce se ivesc odată condiţiunile favorabile pentru desvoltarea sa proprie".

Fără a arăta toate contradicţiile grave la care conduce această ipoteză, voiu face numai observaţiunile următoare:

Mai întâi, după ipoteza de mai sus, ar trebui să se admită că germenii, deşi sunt fără **început**, totuşi, după ce s'au transformat mai pe urmă în fiinţe organice desvoltate, sunt destinaţi a se stinge; astfel încât ei ar avea o vieaţă nesfârşită în trecut şi sfârşită în viitor: ceea ce este absurd. Pe urmă este de observat că, dacă se admit germeni specifici pentru indivizi organici, trebue să se admită asemenea subdiviziuni de germeni corespunzând cu subdiviziunile individului; ceia ce ar conduce la admiterea unităţilor fisiologice închipuite de d. Spencer şi Darwin. Fiind apoi că fiecare parte din individ se compune din celule având vieaţă proprie, trebue să se admită că şi fiecare celulă este născută din un germene subdivizionar şi mai mic, şi tot fără început. Pentru aceleaşi motive trebue să se admită germeni fără început pentru celulinele din care trebue să se compue celulele, şi apoi pentru unităţile fisiologice care trebuesc să se afle şi în aceste celuline şi aşa mai departe până la nesfârşit. Cu chipul acesta germenele din care trebue să se nască un individ organic, nu ar fi decât o adunătură de germeni nesfârşiţi de mici, corespunzători la elementele nesfârşit de mici din care se compune un organism. Apoi dacă este vorba să ajungem cu subdivizionarea germenilor până la nesfârşit, atunci ipoteza germenilor este cel puţin nefolositoare, dacă nu şi absurdă.

Iată acum şi explicarea pe care o propun eu pentru fenomenul eredităţii:

Sau că atomii materiei ar fi în principiu de acelaşi fel sau că ar fi de feluri deosebite, totuşi este constatat că: aceiaşi atomi dau naştere succesiv la diferite corpuri, numai

prin aceea că se combină în diferite chipuri. Aşa dar, dacă ne-am întreba pentru ce trupul omului se deosebeşte aşa de mult de trupul unei pietre, atunci cel întâi răspuns potrivit ar fi acesta: pentrucă atomii materiali care constituesc trupul omului se află în condiţiuni cu totul deosebite, care determină combinaţiuni atomice asemenea cu totul deosebite de acelea ale atomilor din trupul pietrelor. Fiind apoi că condiţiile şi raporturile atomilor se schimbă necontenit până la nesfârşit, de aceea şi corpurile se metamorfozează până la nesfârşit, fără ca să aibă nevoie pentru aceasta de germeni specifici.

Acestea fiind zise, să vedem cum ia naştere în trupul părinţilor embrionul prin care are să se formeze copilul.

Mai întâi, să vedem ce este, de exemplu, o celulă organică şi în ce consistă vieaţa ei? O celulă organică este o adunătură de molecule materiale care au ajuns, prin o cauză oarecare, a se pune în astfel de raporturi, încât jocul forţelor moleculare (al atracţiunilor şi repulsiunilor chimice, etc.), constitue o luptă foarte prelungită; şi această luptă prelungită de forţe se vădeşte prin neîncetatele mişcări circulare ale lichidului aflat înlăuntrul celulei, prin neîncetatele endosmose şi exosmose făcute cu ajutorul membranelor celulare, etc. Aşa dar şi celula embrionară nu este decât o adunătură coherentă de atomi materiali puşi în astfel de legături, încât forţele lor, căutând a se echilibra, vor produce, în timpul respectiv, o mişcare, o desvoltare, o metamorfozare, care va dura de la concepţiunea copilului până la moartea acestuia. Insă, pentru ca atomii materiali, care constituesc embri-

onul, să poată da loc la această lungă evoluţie, trebue să fie puse, de o cauză oarecare, într'un raport specific. Cu alte cuvinte, forţele lor inerente trebue de la început să primească o direcţiune specifică. Iată acum de către cine se imprimă, şi cum se imprimă, această direcţie primitivă a atomilor care au să constitue embrionul.

Deocamdată este indiferent dacă materia embrionară este formată prin secreţiune, prin absorbţiune, sau prin orice alt mijloc. Destul este să ştim că un număr oarecare de atomi se adună într'un loc al organismului genital. Din natura organismului rezultă că acest depozit de atomi embrionari este înrâurit, direct şi în acelaşi timp, de toate celelalte părţi ale organismului. Apoi fiindcă **fiecare** părticică din organism este înzestrată cu o mişcare moleculară proprie; de aceea fiecare părticică de organism va imprima şi va împărtăşi forţelor moleculare ale materiei embrionare, o direcţiune identică cu aceea a forţelor sale moleculare. Insă, fiindcă **toate** părticelele organismului imprimă materiei embrionare direcţiile forţelor proprii, de aceea materia embrionară se resimte de toate acele impulsii; de aceea ea se subîmparte în atâtea grupuri de atomi cu mişcări specifice, câte impulsii deosebite a primit; de aceea, în sfârşit, complexul atomilor, al forţelor şi al direcţiunilor lor, din materia embrionară, devine **un întreg organic** în totul asemănător cu trupul organic al părintelui. Cu un cuvânt, organismul întreg al părintelui imprimă mişcările sale proprii materiei embrionare; astfel încât aceasta din urmă devine o reproducţie, o reflectare a celui dintâi. Această imprimare se face

conform legii de asimilare atomică, după cum un corp tinde a comunica corpurilor înconjurătoare natura combinaţiunii sale moleculare, natura forţelor sale şi direcţiunea acestor forţe. In puterea acestei legi lichidele tind a disolva solidele, solidele a coagula lichidele, corpurile calde a încălzi pe cele reci, trupurile organizate a-şi asimila prin nutriţie materiile brute, etc. Tot în puterea acestei legi, curentul electric care trece prin un fir metalic deşteaptă un curent de aceeaşi natură şi cu aceeaşi direcţiune într'un fir metalic vecin. Asemenea, tot în puterea acestei legi, un curent electric schimbă direcţiunea acului magnetic, sau preface în magnet o bucată de fier dulce; şi cu chipul acesta curenţii electrici care se învârtesc împrejurul acului magnetic iau direcţiunea curentului electric care le-a înrâurit; iar curenţii electrici care se învârtesc împrejurul fierului dulce magnetizat sunt totodată deşteptate de către curentul electric înrâuritor şi îndreptate în direcţiunea acestuia din urmă. — Un corp împărtăşeşte corpurilor vecine natura şi direcţiunea forţelor sale cu mai mult sau mai puţin succes, după cum forţele sale sunt de o natură mai mult sau mai puţin analogă, şi de o imensitate mai mult sau mai puţin mare decât aceea a forţelor corpurilor învecinate. — Insă, pentru a reveni la chestiunea noastră, organismul părintelui este de o natură atât de analogă cu aceea a materiei embrionare, şi apoi el este, din cauza marei sale mase, de o forţă atât de intensă în comparaţie cu aceea a materiei embrionare, încât aceasta din urmă este numaidecât transformată după chipul şi asemărarea celui dintâi.

Odată ce materia embrionară primeşte aceeaşi direcţiune de evoluţie pe care o are şi materia organică din trupul părintelui, atunci desigur că ea va tinde să treacă întocmai prin aceleaşi faze prin care trece organismul părintelui. De aceea în principiu copilul trebue să semene în totul şi întocmai cu părintele său. Insă, fiindcă pe de o parte mediurile prin care trece şi în care se desvoltă copilul, din momentul concepţiunii până în acel al morţii sale, nu sunt absolut egale cu mediurile corespunzătoare prin care a trecut părintele său; şi fiindcă, pe de altă parte, la fiinţele cu generaţie bisexuală, materiile embrionare se mai amestecă prin încrucişare; de aceea, în fapt, copilul deşi în elementele sale principale este egal cu părinţii săi, totuşi în amănunţime el se deosebeşte de dânşii.

In privinţa asemănării copiilor cu alte persoane putem deosebi patru cazuri:

1. **Copilul seamănă cu părinţii săi.** Acesta este cazul cel mai ordinar şi cel mai explicabil. Observaţiunea cea mai importantă care s'a făcut pentru cazul acesta este că copilul reproduce mai cu seamă particularităţile pe care părinţii săi le aveau pe timpul pe când l-au conceput. Şi aceasta trebue să fie aşa, de vreme ce direcţiunea mişcărilor moleculare ale materiei embrionare este imprimată de către organismul părintelui, astfel precum se afla aceasta pe timpul formării în el a materiei embrionare. — Intre multe exemple curioase care s'ar putea aduce în sprijinirea acestei propoziţii, voiu aduce numai aminte că Napoleon cel mare, care s'a distins toată vieaţa sa prin geniul său militar şi prin aplicarea sa către războiu, fusese conceput

de către părinţii săi în lagăr, în ajunul unei bătălii la care tatăl său a luat parte la comandament; astfel încât părinţii lui Napoleon cel mare, aveau cam pe la timpul concepţiunii fiului lor şi **inima** şi **mintea** lor ocupate numai cu războiul.

2. **Copilul seamănă cu strămoşii săi, dar nu cu părinţii săi.** Aceasta trebue să se întâmple, din cauză că particularităţile moştenite dela strămoşi existau şi în organismul părinţilor, însă aşa de puţin desvoltate, încât nu erau aparente; dar că înrâurirea acestor caractere puţin sau deloc vădite a fost reîntărită prin oarecare împrejurări în trupul părinţilor în momentul concepţiunii copilului; sau că aceleaşi caractere, fiind moştenite de copil tot în acea cantitate şi măsură ca şi părinţii săi, au fost pe urmă favorizate în desvoltarea lor prin oarecare împrejurări ulterioare în care s'a găsit copilul.

3. **Copilul seamănă cu colateralii săi, şi nu cu părinţii săi.** Aceasta iarăşi trebue să se întâmple, din cauză că atât copilul cât şi colateralii săi au moştenit de la acelaş strămoş aceleaşi caractere; şi că aceste caractere, deşi nu au fost aparente nici la părinţi şi poate nici la strămoşi, totuşi au fost favorizate în desvoltarea lor de împrejurări care au înrâurit asupra coborîtorilor mai îndepărtaţi.

4. **Copilul nu seamănă cu părinţii săi, ci cu o persoană străină de sânge.** Astfel s'a constatat cazul în care o femee măritată a doua oară, a născut copii cari semănau cu totul cu bărbatul ei cel dintâi, mort cu mulţi ani înainte de naşterea copiilor în chestiune. Asemenea s'au constatat cazuri în care o

femee a născut copii semănând în totul cu o persoană străină, care n'a contribuit prin comerciu sexual la facerea acestor copii, nici prin ea însăşi, nici prin alte rude ale sale.

Iată cum se pot explica toate aceste:

Se ştie că ideile şi sentimentele au o înrâurire foarte mare asupra organismului persoanei care cugetă sau simte. Se ştie, d. e., că acei cari au credinţa nestrămutată că sunt atinşi de cutare boală, ajung a căpăta într'adevăr acea boală; că acei cari cred cu tărie că de trupul lor nu se prinde cutare boală lipicioasă, nu se îmbolnăvesc, chiar când ei introduc înadins în sângele lor germenii acelei boale; că acei cari se hotărăsc să înfrunte cu bărbăţie cutare osteneli sau suferinţi îngrozitoare, le înfruntă fără a suferi atâta cât un om ordinar; etc. — Aşa dar, organele şi funcţiunile trupului, direcţiunile mişcărilor moleculare, sunt până la un oarecare punct modificate conform unui plan, voluntar sau involuntar, conştient sau neconştient, care se află săpat pe creierii din trupul respectiv. De aici urmează că o femee poate să înrâurească direct prin ideile şi sentimentele sale, atât asupra constituirii primitive a materiei embrionare, cât şi chiar asupra desvoltării ulterioare a embrionului pe cât timp acesta se află în trupul ei, de vreme ce copilul până la naşterea sa este în legătură organică nemijlocită cu toate organele din trupul mamei sale. — Aceste consideraţiuni sunt de ajuns, cred, pentru a ne da cheia următoarelor cazuri:

S'a întâmplat câte odată ca o femee măritată a doua oară să nască copii semănând cu bărbatul dintâi, mort cu mult timp înaintea

concepţiunii copiilor în chestiune. Aceasta s'a întâmplat din cauză că, sau pentru marea dragoste sau pentru alte sentimente, imaginea bărbatului dintâi era foarte adânc săpată şi necontenit prezentă în conştiinţa femeei remăritate pe timpul formării şi desvoltării materiei embrionare. Această asemănare apoi a putut fi ajutată în formarea ei de către dorinţa cea fără sfârşit a femeei de a naşte un copil care să reproducă chipul iubit al întâiului ei soţ.

In ţările despotice din orient s'a întâmplat câteodată că o femee, care era ameninţată cu moartea sau cu tortura de către bărbatul său, dacă ar naşte un copil ce ar semăna cu cutare persoană bănuită, a născut un copil care semăna tocmai cu acea persoană. Ba ce e mai mult: s'a întâmplat chiar ca o femee de rasă albă, fiind astfel ameninţată, să nască, contra regulelor încrucişării, un copil cu totul negru, semănând astfel cu un rob oarecare negru bănuit de bărbatul ei. In toate aceste întâmplări mama copilului era aşa de pătrunsă de frica pedepselor ce o ameninţau, încât chipul persoanei bănuite era necontenit şi cu putere întipărit în creerii săi pe tot timpul formării şi desvoltării materiei embrionare.

Pentru acelaşi motiv se întâmplă câte odată că o femee naşte un copil cu defectele sau diformaţiile pe care le-a văzut la un alt copil strein şi de a căror reproducere la copilul său, a avut o cumplit de mare frică şi îngrijire.

Nu arareori se întâmplă ca o femee care, din cauza dragostei sau a altor sentimente, are necontenit în minte imaginea unei per-

soane oarecare, fie aceasta un copil, o femee, să nască un copil care seamănă cu acea persoană.

Se zice că unele femei îngreunate poftesc cu atâta putere câte un lucru în timpul când sunt îngreunate, încât sau împlinirea sau neîmplinirea poftei lor ar avea o mare înrâurire asupra copiilor ce poartă încă în trupul lor. Cazurile constatate de felul acesta ar fi foarte numeroase. Vom aminti un singur exemplu citat cu deplină încredere de d. A. Debay[1]). „Akrel raportează observaţiunea ce a făcut „asupra unei Suedeze care, în tot timpul cât „a fost îngreunată, a avut fantezia de a pune „o floare de trandafir între cele două sânuri „ale sale. Intre acestea făcându-se iarnă, ea „n'a mai putut găsi flori de trandafiri şi acea„stă lipsă de flori i-a pricinuit nişte dorinţi „aşa de arzătoare, şi o mâhnire atât de mare, „încât ea rămase într'o stare de lâncezire „până în momentul naşterii copilului. Acest „copil avea între ţâţele sale o ridicătură de „carne împărţită în foi semănând cu petalele „unei flori de trandafir. Şi întocmai ca şi acea„stă încântătoare floare, ridicătura de carne „a copilului se deschidea şi se desfăşura în „fiecare primăvară". — Fără a susţine cu orice preţ veracitatea şi interpretarea faptului de mai sus, eu cred că acest fapt, în cazul că e cu totul adevărat, se explică iarăşi prin aceea că femeea, în tot timpul desvoltării embrionului copilului său, a avut totdeauna adânc săpată în minte, din cauza unei dorinţi şi a unei plăceri singulare, imaginea floarei de trandafir pusă între sânurile sale.

1) Vezi: Higiène et physiologie du mariage par A. Debay.

Toate cazurile acestea, după cum lesne se pot înţelege, se reduc la principiul stabilit mai sus, că adică: **materia embrionară primeşte şi reproduce constituţia, direcţiunea şi forma organică, astfel precum acestea se aflau în trupul părintelui în timpul formărei materiei embrionare.**

Având în vedere principiile stabilite mai sus şi ţinând seama că copilul, deşi seamănă în principiu cu părinţii săi, totuşi se desvoltă în mediuri deosebite de cele în care au trăit părinţii săi, vom înţelege uşor pentru ce generaţiile se deosebesc necontenit unele de altele şi pentru ce evoluţia înceată, continuă şi statornică a vieţii organice pe pământ trebue să se efectueze aşa cum se efectuează.

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

CUPRINSUL.

Introducere: Vasile Conta III

TEORIA FATALISMULUI.

Cap. I.

Fenomenele fizice şi fiziologice 4

Cap. II.

Fenomenele sociale 4

Secţiunea I.

Ce este sufletul şi unde stă el? 14

Secţiunea II.

Facultăţile intelectuale.

§ 1. Percepţia de întâiul grad 18
§ 2. Percepţia de al doilea grad 33
II. Abstracţia 41
III. Percepţia raporturilor 68
IV. Imaginaţia 80
V. Memoria 97
VI. Conştiinţa de sine 101
Rezumatul percepţiilor de întâiul şi de al doilea grad 117
§ 3. Despre calit. percepţiilor şi despre certitudine . 119

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Secţiunea III.

Despre facultăţile determinative 135
§ 1. Despre voinţă.
I. Despre mobilele determinative ale voinţii . . . 136
II. Nu există libertatea voinţii 142
2. Despre instinct 153

Secţiunea IV.

Câteva date ştiinţifice care confirmă teoria fatalismului 160
Rezumatul fenomenelor psihologice 168

Cap. III.

Valoarea practică a teoriei fatalismului . . . 170
Concluzie 180

TEORIA ONDULAŢIEI UNIVERSALE.

Cap. I.

Expunerea şi stabilirea legii ondulaţiei generale . . 183

Secţiunea I.

Despre formele evolutive 190

Secţiunea II.

Despre formele neevolutive 227

Cap. II.

Chestiuni de biologie 231

Secţiunea I.

Consideraţii generale 231

BCU IAŞI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

Secţiunea II.

Definiţia vieţii şi generaţia spontanee 239
§ 1. Definiţia vieţii 243
§ 2. Generaţia spontanee 249

Secţiunea III.

Adaptarea şi ereditatea 263
§ 1. Adaptarea 265
I. Încrucişarea 286
II. Emigraţia 304
III. Efectele combinate ale încrucişării şi emigraţiei . 324
§ 1. Ereditatea 328

BCU IASI / CENTRAL UNIVERSITY LIBRARY

COLECȚIA CLASICII ROMÂNI COMENTAȚI

sub îngrijirea D-lui N. CARTOJAN, Profesor universitar

AU APĂRUT:

V. ALECSANDRI:

Poezii (vol. I și II), comentate de D-na El. Rădulescu-Pogoneanu.

Călătorii și Misiuni Diplomatice, (ed. II), comentate de Al. Marcu, Prof. univ.

Proză, (ed. II), comentată de Al. Marcu, Profesor universitar.

Drame istorice, (ed. definitivă), coment. de G. Baiculescu, Prim bibl. la Acad. Rom.

Teatru, (ed. II), comentat de Alex. Iordan, Bibliotecar la Academia Română.

GR. ALEXANDRESCU:

Poezii, coment. de D-ra V. Ghiacioiu, Prof.

N. BALCESCU:

Scrieri istorice, (ed. II), comentate de P. P. Panaitescu, Prof. universitar.

D. BOLINTINEANU:

Poezii, coment. de D. Popovici, Prof. univ.

D. CANTEMIR:

[illegible] lui Constantin-Vodă Cantemir, ediție [illegible]ită de Liliana N. Iorga.

[illegible]UL CONST. CANTACUZINO:

[illegible] Românești, comentat de N. [illegible] și Dan Simonescu.

I. L. CARAGIALE:

Teatru, (ed. II), comentat de D. Murărașu, Doctor în litere, Profesor.

Nuvele, schițe și note critice, (vol. I și II), (ed. II), comentate de M Paulian și T. D. Măruță, Profesori.

V. CONTA:

Teoria Fatalismului, comentată de N. Bagdasar, Prof. universitar.

CRONICARI ȘI ISTORICI ROMÂNI DIN TRANSILVANIA:

Școala Ardeleană, (ediția II), comentat de Dr. I. Lupaș, Profesor universitar.

DOI SCRIITORI BĂNĂȚENI:

Victor Vlad Delamarina și Ioan Popovici-Bănățeanul, coment. de A. Bistriceanu, Profesor secundar.

M EMINESCU:

Scrieri politice, (ed. IV).

Scrieri literare, (ed. II).

Literatură populară, (ed. II), lucrări coment. de D. Murărașu, D-r în litere, Prof.

Poezii, (ed. II), comentate de C. Botez, f. Inspector general al Invăț. secundar.

N. FILIMON:

Ciocoii vechi și noi, (ed. II), coment. de G. Baiculescu, Prim bibl. la Acad. Rom.

N. GANE:

Novele, (Vol. I și II).

Amintiri, coment. de Ion Stadbet, Prof.

ION GHICA:

Amintiri din pribegia după 1848, (vol. I—III), comentate de Olimpiu Boitoș, Doctor în litere.

B. PETRICEICU-HAȘDEU

Ioan Vodă cel Cumplit, comentat de Ion C. Chițimia, Profesor.

P. ISPIRESCU:

Legende sau basmele Românilor, (ed. II), comentate de N. Cartojan, Prof. univ.

M KOGALNICEANU:

Scrieri și discursuri, (ed. II), comentate de N. Cartojan, Profesor universitar.

ION NECULCE:

Letopisețul Țării Românești, (vol. I și II), (ed. III), comentat de Al. Procopovici, Profesor universitar.

C. NEGRUZZI:

Păcatele tinerețelor, (ed. II), comentate de D-ra V. Ghiacioiu, Profesoară.

A. I. ODOBESCU:

Psevdo-Kyneghetikos, (ed. II), comentat de Al. Busuioceanu, Conf. universitar.

ANTON PANN:

Povestea vorbei, (ed. II), coment. [illegible] D-r M. Gaster.

ION ELIADE RADUL[illegible]

Scrieri literare. — Scrieri divers[illegible] de G. Baiculescu, Prim bibl. la [illegible]n.

ALECU RUSSO:

Scrieri. — Scrieri postume, comentate de Petre V. Haneș, Profesor.

MIHAIL SADOVEANU:

Culegere de povestiri.

TUDOR ȘERBĂNESCU:

Poezii, comentate de I. Petrovici și N. Cartojan, Profesori universitari.

C. SANDU TIMOC:

Poezii populare dela Românii din Valea Timocului, cu o introducere de N. Cartojan.

GR. URECHE:

Letopisețul Țării Moldovei, (ed. II), comentat de C. C. Giurescu, Prof. univ.

AL. VLAHUȚĂ:

Pictorul N. I. Grigorescu, vol. ilust. cu o introd. de I. D. Ștefănescu, Prof. univ.

DUILIU ZAMFIRESCU:

Nuvele.

Poezii, (ed. III).

Viața la țară, (ed. III).

Tănase Scatiu, (ed. II).

In Războiu. — Indrentări, (ed. II).